

Bulletin of Science and Practice

Scientific Journal

2026, Volume 12, Issue 8

Издательский центр «Наука и практика».

Е. С. Овечкина.

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Научный журнал.

Издается с декабря 2015 г.

Выходит один раз в месяц.

16+

Том 12. Номер 8

Август 2026

Главный редактор Е. С. Овечкина

Редакционная коллегия: Д. Азларова, З. Г. Алиев, А. К. Алымов, К. Анант, А. А. Афонин, Р. Б. Баймахан, Х. Т. Боймуродов, Р. К. Верма, С. Гойипназаров, В. А. Горшков-Кантакузен, И. Х. Давлетов, А. Ш. Дурманов, Е. В. Зиновьев, Э. А. Кабулов, С. Ш. Казданян, Б. С. Калмуратов, С. В. Коваленко, А. С. Колесников, Д. Б. Косолапов, Н. Г. Косолапова, Р. А. Кравченко, Н. В. Кузина, К. И. Курпаяниди, А. Г. Матвеев, Д. Ю. Матризаева, А. Д. Мэтякубов, Р. А. Махесар, З. Х. Мустафаев, Ф. Назарова, И. Ч. Намозов, Г. Нурматова, Т. Нурымбетов, Ф. Ю. Овечкин (отв. ред.), Р. Ю. Очеретина, Т. Н. Патрахина, И. В. Попова, С. А. Рагимова, А. В. Родионов, С. К. Салаев, П. Н. Саньков, З. М. Сатторов, Е. А. Сибирякова, С. Н. Соколов, С. Ю. Солдатова, Л. Ю. Уразаева, Т. Х. Фарманов, Н. Б. Хасанов, З. А. Тешебаева, Д. Н. Швайба, Ш. Эргашева, С. Юсупов, А. М. Яковлева.

Адрес редакции:

628605, Нижневартовск, ул. Ханты-Мансийская, 17, 81

Тел. +7 9821565120

<https://www.bulletennauki.ru>

E-mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-66110 от 20.06.2016

Журнал «Бюллетень науки и практики» включен в Crossref, Ulrich's Periodicals Directory, AGRIS, GeoRef, Chemical Abstracts Service (CAS), фонды Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН), eLIBRARY.RU (РИНЦ), ЭБС IPRbooks, ЭБС «Лань», КиберЛенинка, ЭБС Znanium.com, информационную матрицу аналитики журналов (MIAR), ACADEMIA, Google Scholar, ZENODO, AcademicKeys (межуниверситетская библиотечная система), Polish Scholarly Bibliography (PBN), индексируется в РИНЦ, Index Copernicus Search Articles, J-Gate, Open Academic Journals Index (OAJI), OpenAIRE, CIARD RING, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), Internet Archive, Dimensions, EuroPub, Open Ukrainian Citation Index (OUCI).

*Импакт-факторы журнала: РИНЦ — 0,404; Open Academic Journals Index (OAJI) — 0,350,
Index Copernicus Journals (ICI) Master List database for 2020 (ICV) — 98,14.*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

В журнале рассматриваются вопросы развития мировой и региональной науки и практики. Для ученых, преподавателей, аспирантов, студентов.

Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129>

©Издательский центр «Наука и практика», 2026
Нижневартовск, Россия

Publishing Center Science and Practice.

E. Ovechkina.

BULLETIN OF SCIENCE AND PRACTICE

Scientific Journal.

Published since December 2015.

Schedule: monthly.

16+

Volume 12, Issue 8

August, 2026

Editor-in-chief E. Ovechkina

Editorial Board: D. Azlarova, Z. Aliev, A. Alimov, Ch. Ananth, A. Afonin, R. Baimakhan, Kh. Boimurodov, S. Goiipnazarov, V. Gorshkov-Cantacuzène, I. Davletov, A. Durmanov, Sh. Ergasheva, T. Farmanov, E. Kabulov, N. Khasanov, B. Kalmuratov, A. Kolesnikov, S. Kazdanyan, S. Kovalenko, D. Kosolapov, N. Kosolapova, R. Kravchenko, N. Kuzina, K. Kurpayanidi, A. Matveev, D. Matrizaeva, A. Matyakubov, R. A. Mahesar, Z. Mustafaev, F. Nazarova, I. Namozov, G. Nurmatova, T. Nurimbetov, R. Ocheretina, F. Ovechkin (*executive editor*), T. Patrakhina, I. Popova, S. Salaev, P. Sankov, Z. Sattorov, E. Sibiryakova, S. Sokolov, S. Soldatova, D. Shvaiba, S. Ragimova, Rameez Ali, A. Rodionov, Z. A. Teshebaeva, L. Urazaeva, R. Verma, A. Yakovleva, S. Yusupov, E. Zinoviev.

Address of the editorial office:

628605, Nizhnevartovsk, Khanty-Mansiyskaya str., 17, 81.

Phone +79821565120

<https://www.bulletennauki.ru>

E-mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

The certificate of registration EL no. FS 77-66110 of 20.6.2016.

The Bulletin of Science and Practice Journal is Crossref, Ulrich's Periodicals Directory, AGRIS, GeoRef, Chemical Abstracts Service (CAS), included All-Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI), RINTs, Electronic and library system IPRbooks, the Electronic and library system Lanbook, CyberLeninka, MIAR, ZENODO, ACADEMIA, Google Scholar, AcademicKeys (interuniversity library system, Polish Scholarly Bibliography (PBN), the Electronic and library system Znanium.com, J-Gate, Open Academic Journals Index (OAJI), OpenAIRE, CIARD RING, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), Internet Archive, Scholarsteer, Dimensions, EuroPub, Open Ukrainian Citation Index (OUCI).

*Impact-factor RINTs — 0.404; Open Academic Journals Index (OAJI) — 0.350,
Index Copernicus Journals (ICI) Master List database for 2020 (ICV) — 98.14*



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

The Journal addresses issues of global and regional Science and Practice. For scientists, teachers, graduate students, students.

(2026). *Bulletin of Science and Practice*, 12(8). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129>

©Publishing Center Science and Practice, 2026
Nizhnevartovsk, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

Естественные науки

1. *Ибрагимов А. М., Сейидова Г. С., Сейидзаде З. М., Гурбанов А. К.*
Распространение и экология *Malus orientalis* Ughitzk в высотных зонах Нахчыванской автономной Республики..... 12-18
2. *Сейидова Г. С., Ибрагимов А. М., Гурбанов А. К.*
Биоэкологические характеристики, распространение и фитопатологическое значение древесноразрушающих макромикетов в Нахчыванской автономной Республике..... 19-26
3. *Рагимли Л. А., Губадова М. О.*
Видовой состав водных жуков (Coleoptera: Aderphaga, Polyphaga) Ленкоранского природного региона Азербайджана..... 27-44
4. *Каримова Ш.*
Влияние изменений pH на развитие *Cyprinus carpio*..... 45-48
5. *Бекмирзаев И. И., Нажмиддинов А. Н., Насриддинов Ш. Н.*
Использование природных ресурсов и их антропогенное управление в среднем течении Гавасайской долины..... 49-59

Технические науки

6. *Суфанзаде Т. Т.*
Применение теории Z-чисел для моделирования неопределённости в системах энергопотребления..... 60-67
7. *Исраилова Г. М., Салабаева З. А., Сарыбаева М. М.*
Использование альтернативных источников энергии в химической промышленности.... 68-75
8. *Адиева Г. М., Маткаликов А. М., Абдинасиров Э. А.*
Городской пассажирский транспорт города Ош: анализ и перспективы..... 76-80
9. *Нагыева Н., Аскерли А.*
Бейин-компьютерные интерфейсы (BCI): технологическая эволюция, информационная безопасность и этико-социологический анализ симбиоза человек–ИИ..... 81-86

Медицинские науки

10. *Аманбеков А. А., Шамилова А. Ш., Абилов Б. А., Крамаренко А. И. Токсонбаева Э. Б.*
Профессиональная автономия медицинских сестер в условиях развития высшего сестринского образования в Кыргызской Республике..... 87-98
11. *Аманбеков А. А., Бабалиева З. Б., Толомушева Н. Д., Хантая М. М., Тургуналы кызы Г.*
Современные проблемы и перспективы развития сестринской практики в Кыргызской Республике: результаты национального анкетирования медицинских сестер..... 99-112
12. *Джаналиев А. Б.*
Анализ причин смертности населения по данным Республиканского патолого-анатомического бюро..... 113-122
13. *Аманбеков А. А., Курманалиева З. Б., Стакеева Ч. А., Жакыпова А. К., Асакеева Р. С., Тургуналы кызы Г.*
Современные проблемы диагностики и лечения рака шейки матки в Кыргызской Республике..... 123-135
14. *Алиева З. Д., Рагимли Ш., Асададе Э., Маилов С., Мамедова П., Йылдырым Э.*
Эффективность омега-3 ненасыщенных жирных кислот (икосапент этила) в снижении уровня триглицеридов – механизмы и доказательства..... 136-144
15. *Самойлова А. И., Зудова А. И.*
Особенности тревожности и цветовосприятия у студентов с разным хронотипом..... 145-154
16. *Манас кызы М., Турусбекова А. К., Даутов Т. Т.*
Отношение и взгляды родителей на детскую вакцинацию в г. Ош, Кыргызская Республика: поперечное исследование..... 155-167
17. *Вализада С.*
Воспалительные заболевания органов пищеварительной системы: гастриты, энтериты и колиты..... 168-172

18. Алыбаев Э. У., Курманова З. Р., Абдуллаев Ж. С., Ашимов Ж. И., Ниязова С. Б., Кадыров А. К.
Диспансеризация и профилактика желчнокаменной болезни в регионах как основа постдипломного обучения хирургов..... 173-183
19. Токтосунова С. А., Ешиев А. М., Исмаилова А. Б.
Современные методы диагностики гемангиом наружных покровов у детей..... 184-190
20. Джумабаева А. Т., Токтосунов Т. А., Дуйишалиева Н. З., Юсупова Д. М.
Сравнительная оценка диагностической эффективности лабораторных методик исследования сифилиса на территории Кыргызской Республики..... 191-196
21. Халупко Е. А., Чечетова С. В.
Клинический случай токсикодермии у ребенка 3 лет..... 197-202
22. Калыбекова К. Д., Робин
Вирусная инфекция гепатита в: всесторонний обзор вирусной биологии, клинического спектра и профилактических стратегий..... 203-208
23. Жолдошбекова Ж. Ж., Халупко Е. А., Джолбунова З. К., Чечетова С. В.
Сравнительная клиничко-лабораторная характеристика ветряной оспы у детей и подростков..... 209-216
- Сельскохозяйственные науки*
24. Байрамов Л. А.
Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые на территории Ордубадской области и их агроэкологические особенности..... 217-224
25. Саипова А. Ш., Танаков Н. Т., Авазбек уулу А. А.
Влияние регуляторов роста на процесс фотосинтеза растений озимой пшеницы..... 225-232
- Социальные и гуманитарные науки*
26. Хубаев Г. Н., Гранкина А. А., Чалая Ю. С.
Как оперативно оценить ущерб от внезапного взлома защиты объекта критически значимой инфраструктуры: методы и инструменты..... 233-243
27. Жангожаева Э. Т., Алымов А. К.
Экономические и географические факторы, влияющие на развитие туризма в Мангыстауской области..... 244-255
28. Акматалиев К. Ш., Арзиева Ж. Ж., Айтмырзаева А. Т.
Анализ состояния государственных активов в промышленности Кыргызской Республики..... 256-262
29. Даутов Я. У.
Основные составляющие ресурсного потенциала домашних хозяйств..... 263-272
30. Севостьянов П. Е.
Особенности исполнения лицензиаром обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности при заключении лицензионного договора в сети «Интернет»..... 273-277
31. Байгазиева Д. М., Болотова Б. Б.
Риски и перспективы трансграничного оборота цифровых активов для национальной и международной безопасности: международно-правовой и кыргызский контекст..... 278-287
32. Кудояров А. Р., Зайнуллин Р. И.
Преюдиция в российском праве: условный характер и пределы применения..... 288-292
33. Жусупов Б. А., Сейитбек кызы К., Айдаров Д. Э.
Обеспечение режима законности и прав участников уголовного судопроизводства..... 293-297
34. Тукубашева А. И., Байгазиева Д. М., Мирлан кызы И.
Водное законодательство стран Центральной Азии: сравнительно-правовой анализ..... 298-304
35. Ходжастех Нам С. С., Размджу С. А.
От алгоритмов к артикуляции: исследование роли ИИ в улучшении навыков произношения у изучающих английский язык как иностранный..... 305-322
36. Коробцева Н. А., Резцова С. А.
Инклюзивное экспонирование живописи: теоретические основания, традиционные и мультисенсорные технологии адаптации..... 323-333

37. *Баялиева Ж. Т., Мамырканов М. А., Дуйшеебаева Н. Ж., Хубиева С. А., Юсупова Ж. К.*
Психосоматические механизмы влияния страха на жизнедеятельность человека..... 334-342
38. *Арынова Ф. Э.*
Взгляды студентов бакалавриата на обращение за психологической помощью в Кыргызстане: качественное исследование..... 343-348
39. *Болджурова И. С., Мураталиева М. А., Кошалиева С. Ш.*
Проектирование нравственного иммунитета подростков на основе методологии Six Sigma и этнопедагогической программы «Школа предков»..... 349-356
40. *Матисаков Ж. К., Матисаков Ж. К., Касымбекова Ч. М., Алтынбек кызы А.*
Организационные условия и модели онлайн-школ в Кыргызской Республике..... 357-363
41. *Максытова Н. Т., Боронбаева Г. Ж., Айтиева Ж. Т., Калбаева Г.*
Практико-ориентированный подход в преподавании анатомии студентам медицинских специальностей..... 364-368
42. *Алиева С. А.*
Сравнительный анализ применения TBLT в преподавании кыргызского языка как редко изучаемого: опыт программы Fulbright FLTA и практика в КРСУ..... 369-381
43. *Жылдызбек кызы Ж.*
Использование искусственного интеллекта и роль цифровых компетенций в преподавании английского языка..... 382-390
44. *Билал кызы М., Ибраимова Ш. А., Эргешалиева Н. К., Билал кызы Ч.*
Формирование математических компетенций обучающихся на основе компетентностного подхода в современной образовательной системе..... 391-396
45. *Торобаева У. С., Арыкова Н. Т., Качкынов К. С., Мусурманова Т. У.*
Практико-ориентированное обучение как основа взаимодействия вуза и работодателей.. 397-402
46. *Жоробекова М. Б., Айтиева Ж. Т., Нуржанова Г., Молдобаева А. О.*
Качество подготовки специалистов в вузах: проблемы и перспективы развития..... 403-408
47. *Абдуллаева Ж. Д., Кудайбердиева З. А., Тороев Д. И., Каримова Н. А.*
Преимущества и проблемы внедрения MOOK и онлайн-курсов в современную образовательную систему..... 409-414
48. *Абдуллаева Ж. Д., Орозматова Г. Т., Кангельдиева А. А., Мурзакулова Б. С.*
MOOK и онлайн-курсы как инструмент цифрового образования..... 415-420
49. *Ибраимова А. И., Джетыбаева Ж. Б.*
Компетентностный подход к организации дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики..... 421-432
50. *Григорян А.*
Цифровое обучение и мотивация студентов в современном классе..... 433-437
51. *Абдуллаева Ж. Д., Чотикеева К. Ш., Омоева Ж. С., Жоробекова М. Б.*
Роль преподавателя в повышении учебной мотивации студентов..... 438-444
52. *Абдуллаева Ж. Д., Ажикулова В. С., Гуйбаев З. А., Каримова Н. А.*
Современные подходы к обеспечению качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях..... 445-451
53. *Куват кызы К., Жумабек кызы М., Анищенко Ю. В.*
Проблемы защиты персональных данных в цифровой образовательной среде..... 452-460
54. *Токтобаев К. А., Кошалиева С. Ш., Нурланова А. Н., Кочорова У. В.*
Педагогические условия нравственного воспитания подростков в контексте цифровой трансформации образования..... 461-466
55. *Зикирова Ч. А.*
Интернет-мемы как новый способ цифровой коммуникации: социолингвистические аспекты..... 467-471
56. *Зикирова Ч. А.*
Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов технических вузов в контексте глобализации инженерного образования..... 472-478
57. *Жылдызбек кызы Ж.*
Обучение английскому языку для специальных целей (ESP) студентов различных направлений: трудности и стратегии..... 479-485

58. *Шеркова Т. А.*
Духи, предки, боги в модели мира додинастического и раннединастического Египта..... 486-505
59. *Маматраимов У. М.*
Организация системы здравоохранения в сурхандарьинском округе в период советской власти..... 506-509
60. *Рзаев О.*
Формирование и развитие каратэ в Азербайджане..... 510-515
61. *Маразыков Т. С., Абдылдаева Ш. У.*
Язык как искусство..... 516-523
62. *Маразыков Т. С., Абдылдаева Ш. У.*
Теоретические основы лингвоэстетики..... 524-532
63. *Маматова М. А., Бектурова А. А.*
Числовой код культуры: символика чисел 3, 7, 40 в пословицах и фольклорных формулах кыргызской и английской культур..... 533-539
64. *Садыкова С. З., Бакашова Г. К.*
Синтаксические процессы в простых..... 540-547
65. *Эргешова Г. А., Байгобылова Г. А.*
Сакральные места в эпосе «Манас»: семантика и функции топонимов..... 548-554
66. *Кыдыкбаева К. С., Абдыкеримова А. Э., Калыкова Т. К., Сегизбаева Н. К.*
Стилистические особенности диалогической и повествовательной речи в повестях Чынгыза Айтматова» (на материале повестей «Джамиля», «Лицом к лицу», «Первый учитель», «Материнское поле»)..... 555-560
67. *Саматов К. С., Акынбекова А. У.*
Концепты йер (земля) и йурт (журт) (родина) в тюркских языках и стихотворение «Ата-журт» (родина) А. Осмонова (филологический анализ)..... 561-567
68. *Сыдыкова Т. К., Маразыков Т. С.*
Творческая мастерская акын-импровизатора Барпы Алыкулова..... 568-572
69. *Маразыков Т. С.*
Ключевые вопросы в изучении произведения искусства..... 573-577
70. *Маразыков Т. С.*
Возможности портретных описаний Ч. Айтматова передавать скрытый смысл..... 578-580
71. *Сун Имэнь*
Особенности восприятия русских топонимов студентами из Китая: когнитивный и психологический аспекты..... 581-588
72. *Григорьева О. А., Кононенко С. А.*
Функционирование языков в сфере делового бизнеса Кыргызстана (социолингвистический аспект)..... 589-601
73. *Амантуров А. А., Турсун Р.*
Номинативные стратегии в английской и кыргызской гидронимии: дескриптивный и мемориальный принципы..... 602-608

CONTENTS

Natural Sciences

1. *Ibrahimov A., Seyidova H., Seyidzade Z., Gurbanov A.*
Distribution and Ecology of *Malus orientalis* Uglitzki in High-Altitude Zones of the Nakhchivan Autonomous Republic..... 12-18
2. *Seyidova H., Ibrahimov A., Gurbanov A.*
Bioecological Characteristics, Distribution, and Phytopathological Significance of Wood-Decaying Macromycetes in the Nakhichevan Autonomous Republic..... 19-26
3. *Rahimli L., Gubadova M.*
Species Composition of Water Beetles (Coleoptera: Adephaga, Polyphaga) of the Lenkaran Natural Region of Azerbaijan..... 27-44
4. *Karimova Sh.*
The Effect of pH Changes on the Development of *Cyprinus carpio*..... 45-48
5. *Bekmirzayev I., Najmiddinov A., Nasriddinov Sh.*
Use of Natural Resources and their Anthropogenic Management in the Middle Gavasay Valley..... 49-59

Technical Science

6. *Sufanzade T.*
Application of Z-Number Theory to Uncertainty Modeling in Energy Consumption Systems 60-67
7. *Israilova G., Salabaeva Z., Sarybaeva M.*
The Use of Alternative Energy Sources in the Chemical Industry..... 68-75
8. *Adieva G., Matkalikov A., Abdinasioiv E.*
Urban Passenger Transport in Osh: Analysis and Prospects..... 76-80
9. *Nagiyeva N., Asgarli A.*
Brain-Computer Interfaces (BCI): Technological Evolution, Information Security and Ethical-Sociological Analysis of Human-ai Symbiosis..... 81-86

Medical Sciences

10. *Amanbekov A., Shamilova A., Abilov B., Kramarenko A., Toksonbaeva E.*
Professional Autonomy of Nurses in the Context of the Development of Higher Nursing Education in the Kyrgyz Republic..... 87-98
11. *Amanbekov A., Babalieva Z., Tolomusheva N., Khantaya M., Turgunaly kyzy G.*
Modern Challenges and Prospects for the Development of Nursing Practice in the Kyrgyz Republic: Results of a National Survey of Nurses..... 99-112
12. *Dzhanaliev A.*
Analysis of the causes of mortality based on data from the Republican Pathology Bureau.... 113-122
13. *Amanbekov A., Kurmanalieva Z., Stakeeva Ch., Zhakypova A., Asakeeva R., Turgunaly kyzy G.*
Modern Problems of Diagnosis and Treatment of Cervical Cancer in the Kyrgyz Republic.. 123-135
14. *Aliyeva Z., Rahimli Sh., Asadzade E., Mayilov S., Mammadova P., Yildirim E.*
The Efficacy of Omega-3 Unsaturated Fatty Acids (Icosapent Ethyl) in Reducing Triglycerides: Mechanisms and Evidence..... 136-144
15. *Samoylova A., Zudova A.*
Characteristics of Anxiety and Color Perception in Students with Different Chronotypes.... 145-154
16. *Manas kyzy M., Turusbekova A., Dautov T.*
Parental Attitudes and Beliefs Toward Childhood Vaccination in Osh, Kyrgyz Republic: a Cross-Sectional Study..... 155-167
17. *Valizada S.*
Inflammatory Diseases of the Digestive System Organs: Gastritis, Enteritis, and Colitis..... 168-172
18. *Alybaev E., Kurmanova Z., Abdullaev Zh., Ashimov Zh., Niyazova S., Kadyrov A.*
Regional Screening and Prevention of Gallstone Disease as a Basis for the Competency Development of Surgeons..... 173-183
19. *Toktosunova S., Eshiev A., Ismailova A.*
Modern Methods of Diagnostics of Cutaneous Hemangiomas in Children..... 184-190

20. *Djumabaeva A., Toktosunov T., Duishonaliyeva N., Yusupova D.*
Comparative Evaluation of the Diagnostic Efficiency of Laboratory Methods for Syphilis
Research in the Kyrgyz Republic..... 191-196
21. *Khalupko E., Chechetova S.*
A Clinical Case of Toxicoderma in a 3-Year-Old Child..... 197-202
22. *Kalybekova K., Robin*
Hepatitis B Virus Infection: a Comprehensive Review of Viral Biology, Clinical Spectrum,
and Preventive Strategies..... 203-208
23. *Zholdoshibekova Zh., Khalupko E., Dzhobunova Z., Chechetova S.*
Comparative Clinical and Laboratory Characteristics of Chickenpox
in Children and Adolescents..... 209-216

Agricultural Sciences

24. *Bayramov L.*
Varieties and Forms of Walnuts Grown in the Ordubad Region and their Agroecological
Features..... 217-224
25. *Saipova A., Tanakov N., Avazbek uulu A.*
Effects of Growth Regulators on the Photosynthetic Activity of Winter Wheat..... 225-232

Social & Human Sciences

26. *Khubaev G., Grankina A., Chalaya Yu.*
How to Quickly Assess Damage Caused by a Sudden Breach of a Critical Infrastructure
Facility: Methods and Tools..... 233-243
27. *Zhangozhayeva E., Alimov A.*
Economic and Geographical Factors Influencing Tourism Development in the Mangystau
Region..... 244-255
28. *Akmataliev K., Arzieva Zh., Aitmyrzaeva A.*
Analysis of the State of State Assets in the Industry of the Kyrgyz Republic..... 256-262
29. *Dautov Ya.*
Key Components of Household Resource Potential..... 263-272
30. *Sevostyanov P.*
Features of the Licensor's Obligation to Grant the Right to Use Intellectual Property When
Concluding a License Agreement on the Internet..... 273-277
31. *Baigazieva D., Bolotova B.*
Risks and Prospects of Cross-Border Circulation of Digital Assets for National and
International Security: International Legal and Kyrgyz Context..... 278-287
32. *Kudoyarov A., Zainullin R.*
Prejudice in Russian Law: Conditional Nature and Limits of Application..... 288-292
33. *Zhusupov B., Seyitbek kyzy K., Aidarov D.*
Ensuring the Rule of Law and the Rights of Participants in Criminal Proceedings..... 293-297
34. *Tukubasheva A., Baygazieva D., Mirlan kyzy I.*
Water Legislation of Central Asian Countries: A Comparative Legal Analysis..... 298-304
35. *Khojasteh Nam S., Razmjoo S.*
From Algorithms to Articulation: Exploring AI's Role in Enhancing Speaking Skills Among
Iranian ELT Learners..... 305-322
36. *Korobtseva N., Reztsova S.*
Inclusive Exhibition of Painting: Theoretical Foundations, Traditional and Multisensory
Adaptation Technologies..... 323-333
37. *Bayalieva J., Mamyrganov M., Duyshabaeva N., Khubieva S., Yusupova Z.*
Psychosomatic Mechanisms of Fear's Impact on Human Functioning..... 334-342
38. *Arynova F.*
Undergraduate Students' Views on Seeking Psychological Help in Kyrgyzstan:
A Qualitative Study..... 343-348
39. *Boldzhurova I., Muratalieva M., Koshalieva S.*
Designing Moral Immunity in Adolescents Based on the Six Sigma Methodology and the
"School of Ancestors" Ethnopedagogical Program..... 349-356

40.	<i>Matisakov Zh., Matisakov Jo., Kasymbekova Ch., Altynbek kyzy A.</i> Organizational Conditions and Models of Online Schools in the Kyrgyz Republic.....	357-363
41.	<i>Maksytova N., Boronbaeva G., Aitieva Z., Kalbaeva G.</i> Practice-Oriented Approach in Teaching anatomy to Medical Students.....	364-368
42.	<i>Alieva S.</i> A Comparative Analysis of Task-Based Language Teaching (TBLT) in Teaching Kyrgyz as a Less Commonly Taught Language (LCTL): Evidence from the Fulbright FLTA Program and KRSU.....	369-381
43.	<i>Zhyldyzbek kyzy Ja.</i> The Use of Artificial Intelligence and the Role of Digital Competencies in English Language Teaching.....	382-390
44.	<i>Bilal kyzy M., Ibraimova Sh., Ergeshalieva N., Bilal kyzy Ch.</i> Developing Students' Mathematical Competencies Based on the Competency-Based Approach in the Modern Educational System.....	391-396
45.	<i>Torobaeva U., Arykova N., Kachkynov K., Musurmanova T.</i> Practice-Oriented Learning as a Basis for Interaction Between Universities and Employers	397-402
46.	<i>Zhorobekova M., Aitieva Z., Nurzhanova G., Moldobaeva A.</i> Quality of Specialist Training in Higher Education Institutions: Problems and Development Prospects.....	403-408
47.	<i>Abdullaeva Z., Kudaiberdieva Z., Toroev D., Karimova N.</i> Advantages and Challenges of Implementing MOOCs and Online Courses in the Modern Educational System.....	409-414
48.	<i>Abdullaeva Z., Orozmatova G., Kangelдиева A., Murzakulova B.</i> MOOCs and Online Courses as Tools for Digital Education.....	415-420
49.	<i>Ibragimova A., Dzhetysbaeva Zh.</i> Competence-Based Approach to Organizing Distance Learning in Universities of the Kyrgyz Republic.....	421-432
50.	<i>Grigoryan A.</i> Digital Learning and Student Motivation in the Modern Classroom.....	433-437
51.	<i>Abdullaeva Z., Chotikeeva K., Omoeva Z., Zhorobekova M.</i> The Role of the Teacher in Enhancing Students' Learning Motivation.....	438-444
52.	<i>Abdullaeva Z., Azhikulova V., Tuibaev Z., Karimova N.</i> Modern Approaches to Ensuring the Quality of Specialist Training in Higher Educational Institutions.....	445-451
53.	<i>Kuvat kyzy K., Zhumabek kyzy M., Anishchenko Yu.</i> Issues of Personal Data Protection in the Digital Educational Environment.....	452-460
54.	<i>Toktobaev K., Koshalieva S., Nurlanova A., Kochorova U.</i> Pedagogical Conditions for the Moral Education of Adolescents in the Context of the Digital Transformation of Education.....	461-466
55.	<i>Zikirova Ch.</i> Internet Memes as a New Modality of Digital Communication: Sociolinguistic Dimensions	467-471
56.	<i>Zikirova Ch.</i> Formation of Intercultural Communicative Competence in Technical University Students in the Context of the Globalization of Engineering Education.....	472-478
57.	<i>Zhyldyzbek kyzy J.</i> Teaching English for Specific Purposes (ESP) to Students in Various Fields: Difficulties and Strategies.....	479-485
58.	<i>Sherkova T.</i> Spirits, Ancestors, and Gods in the World Model of Predynastic and Early Dynastic Egypt..	486-505
59.	<i>Mamatraimov U.</i> Organization of the Health Care System in Surkhandarya District During the Soviet Era.....	506-509
60.	<i>Rzayev O.</i> Formation and Development of Karate in Azerbaijan.....	510-515
61.	<i>Marazykov T., Abdylbaeva Sh.</i> Language as Art.....	516-523

62.	<i>Marazykov T., Abdyldaeva Sh.</i> Theoretical Foundations of Linguo-Aesthetics.....	524-532
63.	<i>Mamatova M., Bekturova A.</i> Numerical Code of Culture: The Symbolism of Numbers 3, 7, and 40 in the Proverbs and Folklore Formulas of Kyrgyz and English Cultures.....	533-539
64.	<i>Sadykova S., Bakashova G.</i> Syntactic Processes in Simple Sentences.....	540-547
65.	<i>Ergeshova G., Baigobylova G.</i> Sacred Places in the «Manas» Epic: Semantics and Functions of Toponyms.....	548-554
66.	<i>Kydykbayeva K., Abdykerimova A., Kalykova T., Segizbayeva N.</i> Stylistic Features of Dialogical and Narrative Speech in the Stories of Chyngyz Aitmatov (Based on the Novellas "Jamilia," "Face to Face," "The First Teacher," and "The Mother's Field").....	555-560
67.	<i>Samatov K., Akynbekova A.</i> The Concepts of 'Yer' (Land) and 'Yurt' (Zhurt) (Homeland) in Turkic Languages and the Poem 'Ata-Zhurt' (Homeland) by A. Osmonov (Philological Analysis).....	561-567
68.	<i>Sydykova T., Marazykov T.</i> The Artistic Craft of Improvisational Akyn Barpy Alykulov.....	568-572
69.	<i>Marazykov T.</i> Key Questions in the Study of Works of Art.....	573-577
70.	<i>Marazykov T.</i> The Possibilities of Ch. Aitmatov's Portrait Descriptions to Convey Hidden Meaning.....	578-580
71.	<i>Song Yimeng</i> Features of the Perception of Russian Toponyms by Chinese Students: Cognitive and Psychological Aspects.....	581-588
72.	<i>Grigorieva O., Kononenko S.</i> Functioning of Languages in the Sphere of Business in Kyrgyzstan (Sociolinguistic Aspect)	589-601
73.	<i>Amanturov A., Tuerxun R.</i> Nominative Strategies in English and Kyrgyz Hydronymy: Descriptive and Memorial Principles.....	602-608

UDC 615.451.322:582.734
AGRIS F70

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/01>

DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF *Malus orientalis* Uglitzki IN HIGH-ALTITUDE ZONES OF THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

©**Ibrahimov A.**, ORCID: 0000-0003-1632-5259, SPIN-code: 7564-2518, Dr. habil.,
Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, anvaribrahimov@gmail.com

©**Seyidova H.**, ORCID: 0000-0003-4861-3319, Ph.D., Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, hemide_seyidova@mail.ru

©**Seyidzade Z.**, ORCID: 0009-0009-2325-3266, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, zulfyyaseyidzada@gmail.com

©**Gurbanov A.**, ORCID: 0009-0006-5130-839X, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, gurbanoveli967@gmail.com

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ *Malus orientalis* Uglitzk В ВЫСОТНЫХ ЗОНАХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ

©**Ибрагимов А. М.**, ORCID: 0000-0003-1632-5259, SPIN-код: 7564-2518,
д-р биол. наук, Нахчыванский государственный университет,
г. Нахчыван, Азербайджан, anvaribrahimov@gmail.com

©**Сейидова Г. С.**, ORCID: 0000-0003-4861-3319, канд. биол. наук, Нахчыванский
государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, hemide_seyidova@mail.ru

©**Сейидзаде З. М.**, ORCID: 0009-0009-2325-3266 Нахчыванский государственный
университет, г. Нахчыван, Азербайджан, zulfyyaseyidzada@gmail.com

©**Гурбанов А. К.**, ORCID: 0009-0006-5130-839X Нахчыванский государственный
университет, г. Нахчыван, Азербайджан, gurbanoveli967@gmail.com

Abstract. Investigates the altitudinal distribution and ecological characteristics of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic. Based on expeditionary observations conducted between 2003 and 2025, the study examines the species' occurrence across different elevation belts, its relationship with slope exposure, and its distribution in high mountain areas. It was determined that the upper boundary of the species' distribution reaches 2350–2400 m above sea level in certain regions, thereby expanding previously known floristic data. The research revealed that in high mountain zones the species predominantly occurs on southern and southwestern slopes. *Malus orientalis* demonstrates morphological and phenological variability across altitudinal gradients, reflecting a high degree of polymorphism and ecological plasticity. Small-fruited, resilient forms dominate in high-altitude zones, whereas large-fruited forms prevail in lower belts. These features confirm the species' importance as a valuable genetic resource for breeding. The findings open perspectives for biodiversity conservation and the development of drought- and disease-resistant cultivars.

Аннотация. Исследуются высотное распространение и экологические характеристики восточной яблони (*Malus orientalis* Uglitzk.) на территории Нахичеванской Автономной Республики. На основе экспедиционных наблюдений, проведённых в 2003–2025 гг., изучается встречаемость вида в различных высотных поясах, его связь с экспозицией склонов и распространение в высокогорных районах. Установлено, что верхняя граница

распространения вида в отдельных регионах достигает 2350–2400 м над уровнем моря, что расширяет ранее известные флористические данные. Исследования показали, что в высокогорных зонах вид преимущественно встречается на южных и юго-западных склонах. *Malus orientalis* демонстрирует морфологическую и фенологическую изменчивость по высотным градиентам, отражающую высокий уровень полиморфизма и экологической пластичности. В высокогорных поясах доминируют мелкоплодные и устойчивые формы, тогда как в нижних поясах преобладают крупноплодные формы. Эти особенности подтверждают значение вида как ценного генетического ресурса для селекции. Полученные результаты открывают перспективы для сохранения биоразнообразия и создания засухо- и болезнестойчивых сортов.

Keywords: Nakhchivan Autonomous Republic, *Malus orientalis*, altitudinal belts, polymorphism, breeding perspectives.

Ключевые слова: Нахичеванская Автономная Республика, *Malus orientalis*, высотные пояса, полиморфизм, селекционные перспективы.

The Caucasus region, particularly the Nakhchivan Autonomous Republic, is distinguished by its phytogeographic diversity and richness in endemic plant species. Among the wild fruit plants distributed in this area, the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) holds special scientific and genetic significance. The area's soil-climatic conditions, relief structure, and anthropogenic influences have played a significant role in the formation of this species and in its distribution across different altitudinal zones [1].

The wild apple belongs to the genus *Malus* Mill. of the subfamily Pomoideae within the family Rosaceae Juss. The taxonomy and distribution range of wild apples have long been the focus of botanists. According to the literature, more than 50 wild apple species exist worldwide. A. E. Syubarov reported 33 species and over 60 varieties, while P. M. Zhukovsky noted 36 species [2].

A. C. Rajabli emphasized that due to cross-pollination, apples exhibit extensive variability, i.e., polymorphism, differing in size, phenological phases, fruit color, taste, and numerous biomorphological traits. In the Caucasus, in Azerbaijan, and particularly within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic, one wild apple species — the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) — is distributed [3-6].

A. A. Grossheim, in his work *Flora of the Caucasus*, highlighted the importance of the oriental apple in the Caucasian flora [7].

V. V. Ponomarenko provided valuable data on the distribution boundaries of this species in his studies on the vegetation of the Caucasus [8].

Research by E. M. Ibrahimov on the variability of oriental apple forms in the Nakhchivan Autonomous Republic further clarified the degree of polymorphism of this species. In the region, oriental apple occurs in foothill and mountain belts, forming communities together with hawthorn, dog rose, oak, juniper, *Celtis*, and other trees in forests and sparse woodlands. At elevations of 1900–2350 m above sea level, wild apple trees reaching heights of 7–9 m, and occasionally up to 14–16 m, can be found [8-12].

Analysis of the literature shows that although information exists on the distribution and biomorphological features of oriental apple, the altitudinal distribution patterns within the Nakhchivan Autonomous Republic have not yet been fully clarified. The aim of the study is to determine the altitudinal distribution patterns of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic, to analyze its biomorphological

characteristics, and to identify promising forms from the perspective of breeding. Research conducted in this direction provides an important contribution both to floristic studies of the region and to the conservation of genetic resources.

Materials and Methods

The study was conducted between 2003 and 2025 through expeditionary observations across various districts of the Nakhchivan Autonomous Republic. Research routes covered the foothill and mountainous areas of Shahbuz, Ordubad, Julfa, Babek, Sharur, and Kangarli districts. To clarify the distribution boundaries of *Malus orientalis* Uglitzk., altitudinal measurements were taken, and the elevation of each site above sea level was recorded. The selected sites included river valleys, gorges, and slopes located in foothill, mountainous, and forested zones, thereby allowing the investigation of the species under diverse ecological conditions [13-15].

Morphological observations included tree height, trunk diameter, fruit size and color, and phenological phases (flowering, fruiting). Within the framework of exposure analysis, slope orientation (north, south, east, and west) was determined to assess its influence on species distribution. A comparative approach was applied to evaluate the obtained results against previous literature data, enabling the identification of differences in distribution boundaries. During the analysis of the collected material, minimum and maximum altitudinal limits, slope exposures, and distribution features across districts were comparatively assessed.

The methodological framework allowed for the identification of both the degree of ecological plasticity of the species and the impact of anthropogenic factors on its distribution. As a result, the altitudinal distribution zones of the oriental apple were clarified, and promising forms for breeding purposes were identified.

Discussion

The distribution of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) across different altitudinal zones in the Nakhchivan Autonomous Republic confirms its high polymorphic potential. Morphological variability observed during expeditions — including differences in tree height, fruit color and size, and phenological phases — demonstrates the genetic richness of the species. This diversity has been shaped by both natural selection and anthropogenic influences.

The research shows that the distribution boundaries of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic are broader than previously reported in the literature. According to earlier sources, the species was noted only at elevations of 1800 m [3, 9].

However, expeditions carried out in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic between 2003 and 2025 established that the distribution boundaries of the species are wider and, in some cases, extend up to 2350–2400 m (Table). This fact proves its degree of ecological plasticity and adaptive potential.

The studies show that the distribution range of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic is wider than previously reported in the literature. Previously, it was noted that the species is found only at an altitude of 1800 m [9, 10].

However, during the expeditions to the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic in 2003–2025, it was determined that the distribution range of the species is wider and in some cases reaches heights of 2350–2400 m (Table). This fact proves its degree of ecological plasticity and adaptive potential. As shown in the table, the oriental apple is distributed at altitudes of 1400–2200 m in Babek, 1650–2350 m in Shahbuz, 1400–2200 m in Julfa, 2000–2100 m in Sharur, 1650 m in Kangarli, and 1100–2200 m in Ordubad. In lower mountain belts, the species tends to dominate on northern, northeastern, and northwestern slopes, while at higher elevations it is more frequently found on southern slopes.

Table

ALTITUDINAL DISTRIBUTION OF *Malus orientalis* Uglitzk.
 IN THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

<i>Areas of distribution</i>	<i>Village territory</i>	<i>Altitude, m</i>	<i>Slope exposure</i>
Shahbuz district			
Along the river valley	Badamli	1650	Northeast
Left bank of Kuku River	Gunev Qishlaq	2150-2280	South, Southwest
Derebogaz valley	Kuku	2250	South
Left bank of Nakhchivan River	Yukhari Qishlaq	2000	Southeast
Nakhchivan River	Ashagi Qishlaq	1470-1520	Northeast
Nakhchivan River basin	Batabat plateau	2200-2300	South, Southwest
Nakhchivan River basin	Bichenek forest	1800-2350	Throughout forest
Zarnatun River	Southwest of Bichenek	1600-1800	Northeast
Julfa district			
Khazine valley	Arafsa	1950-2200	Northeast, Southeast
Zogala River basin	Goynuk	1420-1560	Northeast, Northwest
Yarpaqly and Qaralar	Northeast of the village of Khanegah	1740	Northeast
Babek district			
Saridagh	Near Sirab village	1430-1520	Northeast, Southeast
Lizbirt valley and foothills of Qaragush Mountain	Near Buzgov village	1800-2200	South, Southwest
Sharur district			
Havush River	Havush	2000-2130	North, Northwest
Surroundings of Shahbulag village	Shahbulag	1500-1800	Southeast
Ordubad district			
Nasirvaz River	Nasirvaz	2000-2350	South, Southeast, Northeast
Gilanchay basin	Nurgut	2200-2300	South, Southeast, Southwest
Slopes and valleys near Pezmeri village	Pezmeri	1600-1760	Northeast
Kotam River	Kotam	1100-1800	Northeast
Kangarli district			
Slopes and valleys near Chalkhangala village	Chalkhangala	1650	Southeast

The greatest variability in altitudinal distribution was recorded in the mountainous and foothill zones of the Shahbuz and Ordubad districts, where the oriental apple occurs between 1800–2350 m. On southern and southwestern slopes, the species is distributed at elevations of 2100–2350 m, whereas on northern, northeastern, and northwestern slopes it grows at 1100–1800 m. Wild apple has been mainly preserved on high mountain slopes, in inaccessible areas, and around settlements. People, without touching the apple trees near their dwellings, cut down the forests and used their fruits. Therefore, even today, it is possible to encounter rather old wild apple trees along the edges of pastures. During expeditions in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic, it was observed that, as altitude increases, the polymorphism of traits characteristic of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) occurs within certain limits [9].

The natural variability of this species is determined by its growth under diverse conditions, the degeneration of cultivated varieties, and the intensity of hybridization processes occurring between

wild and cultivated forms. It was also established that the soil and climatic conditions of the Autonomous Republic have contributed not only to the formation of wild apple forms but also to their distribution under different environmental settings. The conducted research shows that the altitudinal distribution trends of the oriental apple are accompanied by morphological variability. In the lower mountain zones (1100–1600 m), large-fruited forms predominate; in the middle mountain zones (1600–2000 m), diverse morphological forms are observed; while in the high mountain zones (2000–2400 m), small-fruited and resilient forms are widely distributed. The forms encountered in the high mountain zones (2000–2400 m) are more adapted to harsh climatic conditions, producing small yet resilient fruits. Conversely, the forms observed in the lower zones (1100–1600 m) are distinguished by their large fruits and a longer vegetation period. These results confirm the species' adaptive capacity to ecological conditions and demonstrate that its morphological variability is closely linked to the altitude factor. Anthropogenic impacts within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic have had a significant influence on the distribution of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.). As a result of deforestation and the expansion of pasturelands, the species has been mainly preserved on inaccessible mountain slopes. At the same time, agricultural activities have led to natural hybridization with cultivated varieties, thereby increasing genetic diversity. Thus, while anthropogenic factors have restricted the distribution range of the species on the one hand, they have, on the other hand, enhanced its level of polymorphism, forming an important resource from the perspective of breeding [16].

Observations conducted in different districts show that slope exposure also influences the distribution of the species. On northeast-facing slopes, denser forms predominate, whereas on south- and southwest-facing slopes, more resilient forms are dominant. This is associated with the species' adaptation to microclimatic conditions. The results obtained reveal new scientific facts compared to previous studies. The expansion of the altitudinal distribution boundaries of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) increases its significance as a genetic resource. This species possesses considerable potential for breeding drought- and disease-resistant cultivars.

Selection Perspectives

The wide distribution and high level of polymorphism of the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) within the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic indicate its importance as a valuable genetic resource for breeding. One of the main causes of polymorphism is natural hybridization between cultivated and wild forms. Agricultural activities in the region have facilitated genetic exchange between cultivated apple varieties and wild populations, leading to the emergence of new forms and an increase in genetic diversity. From a breeding perspective, the oriental apple represents a significant genetic reservoir. Its high-altitude forms, adapted to harsh mountain conditions, exhibit remarkable drought tolerance, which can be utilized in developing productive cultivars resilient to climate change. The long-term survival of wild forms under natural conditions has enhanced their resistance to diseases, making them suitable for breeding disease-resistant varieties. In lower altitudinal zones (1100–1600 m), large-fruited forms are found, which are valuable for improving fruit quality and overall productivity.

The preservation of wild forms in their natural habitats plays a crucial role in maintaining genetic diversity and serves as a genetic bank for future breeding programs. Thus, the genetic richness of *Malus orientalis* formed under diverse ecological conditions can be effectively used in breeding programs to develop both high-yielding and resilient cultivated varieties, ensuring sustainable fruit production and biodiversity conservation.

Conclusion

The conducted research demonstrated that the oriental apple (*Malus orientalis* Uglitzk.) in the Nakhchivan Autonomous Republic is distributed across various altitudinal zones characterized by

distinct ecological conditions. The obtained data confirm the species' high adaptive capacity and show that genetic polymorphism ensures its ecological stability. With increasing altitude, morphological and phenological variations become evident: in mountainous zones, tree height decreases and fruits become smaller but more resilient, whereas in lower zones, large-fruited forms predominate. These patterns reflect the species' ecological plasticity and the intensity of natural selection processes. It was established that the upper boundary of wild apple distribution in mountainous areas mainly occurs in Shahbuz and Ordubad districts at elevations of 1800–2350 m, occasionally reaching up to 2400 m above sea level. This finding confirms the species' ecological flexibility and adaptive potential. The preservation of wild forms and their inclusion in breeding programs will enable the development of apple cultivars resistant to drought, diseases, and climate change. This is of strategic importance for both agricultural sustainability and biodiversity conservation in the region. Thus, the study of the altitudinal distribution patterns of *Malus orientalis* in the Nakhchivan Autonomous Republic provides not only floristic insights but also valuable genetic and breeding implications.

References:

1. Seyidova, H., & HÜSEYİN, E. (2012). Macrofungi of Nakhchivan (Azerbaijan) Autonomous Republic. *Turkish Journal of Botany*, 36(6), 761-768. <https://doi.org/10.3906/bot-1101-43>
2. Asadov, K. S., & Ibadov, O. (1989). Dikorastushchie poleznye rasteniya. Baku. (in Russian).
3. Radzhabli, A. S. (1966). Azerbajdzhanskije plodovye rasteniya. Baku. (in Azerbaijani).
4. Gurbanov, Eh. M. (1996). Rastitel'nyj mir bassejna r. Nahichevanchaya. Baku. (in Russian).
5. Gurbanov, Eh. M. (2007). Flora i rastitel'nost' Atropatanskoj provincii. (v predelakh Azerbajdzhanskoj Respubliki). Baku. (in Russian).
6. Seyidov, M. M., Ibadullayeva, S. C., Gasimov, H. Z., & Salayeva Z. K. (2014). Flora i rastitel'nost' gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika Shakhbuz. Nakhchyvan. (in Azerbaijani).
7. Grossgejm, A. A. (1952). Flora Kavkaza. Moscow, 5, 14-20. (in Russian).
8. Ponamarenko, V. V. (1975). Materialy k poznaniyu yablon' Kavkaza. *Botanicheskij zhurnal*, 60(1), 53-67. (in Russian).
9. Ibrahimov, A. M. (2014). Vidy i formy dikoy yablони (*Malus* Mill.), rasprostranennyye v Nakhchyvanskoy Avtonomnoy Respublike, vozmozhnosti primeneniya. Gosudarstvennyy Universitet Gyandzhi. *Aktual'nyye problemy sovremennoy biologii i khimii, nauchnaya konferentsiya, Gyandzha*, 18-22. (in Azerbaijani).
10. Talybov, T.H., Ibragimov, A.S. & Ibrahimov, A.M. (2021). Taksonomicheskii spektr flory Nakhchyvanskoi Avtonomnoi Respubliki (Vysokosporovye, golosemennye i pokrytosemennye rasteniya). Baku, 426. (in Azerbaijani).
11. Flora Azerbaydzhana (1954). *Baku*, 5, 37-52. (in Russian).
12. Talibov, T.H., & Ibrahimov, A.M. (2013). Dendroflora Nakhchyvanskoy Avtonomnoy Respubliki. *Izvestiya Nakhchyvanskogo Otdeleniya Natsional'noy Akademii Nauk Azerbaydzhana, seriya yestestvennykh i tekhnicheskikh nauk*, 4, 69-77. (in Azerbaijani).
13. Asadov, K.S., Mirzayev, O.Kh., & Mamedov, F.M. (2014). Dendrologiya. Baku. (in Azerbaijani).
14. Mamedov, G. Sh., & Khalilov, M. Y. (2002). Lesa Azerbaydzhana. Baku. (in Azerbaijani).
15. Ibrahimov, A. M., & Seyidova, H. S. (2018). Non-timber productivity of forest of the Nakhchivan Autonomous Republic, Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(5), 60-67. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/06> (in Russian).
16. Ibrahimov, A. M., & Seidova H. S. (2019). Redkiye i ischezayushchiye derev'ya i kustarniki v lesnoy ekosisteme Nakhchyvanskoy Avtonomnoy Respubliki. *Trudy Tsentral'nogo botanicheskogo*

sada Natsional'noy akademii nauk Azerbaydzhana, 17, 22-35. (in Azerbaijani).

Список литературы:

1. Seyidova H., Hüseyn E. Macrofungi of Nakhchivan (Azerbaijan) Autonomous Republic // Turkish Journal of Botany. 2012. V. 36. №6. P. 761-768. <https://doi.org/10.3906/bot-1101-43>
2. Асадов К. С., Ибадов О. Дикорастущие полезные растения. Баку, 1989. 94 с.
3. Рəcəбли Ə. С. Azərbaycan meyvə bitkiləri. Bakı, 1966. 247 s.
4. Гурбанов Э. М. Растительный мир бассейна р. Нахичеванчая. Баку, 1996. 248 с.
5. Гурбанов Э. М. Флора и растительность Атропатанской провинции. (в пределах Азербайджанской Республики). Баку: Элм, 2007. 240 с.
6. Seyidov M. M., İbadullayeva S. C., Qasimov H. Z., Salayeva Z. K. Şahbuz Dövlət Təbiət Qoruğunun flora və bitkiləri. Naxçıvan, 2014. 524 s.
7. Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. М.-Л.: Из-во АН СССР, 1952. Т. 5. С. 14-20.
8. Понамаренко В. В. Материалы к познанию яблонь Кавказа // Ботанический журнал. 1975. Т. 60. №1. С.53-67.
9. İbrahimov Ə. M. Naxçıvan Muxtar Respublikasında yayılan yabanı almanın (*Malus* Mill.) növ və formalar, istifadə imkanları / Gəncə Dövlət Universiteti. Müasir biologiya və kimyanın aktual problemləri, elmi konfrans (12-13 may 2014), Gəncə, 2014, s. 18-22
10. Talıbov T. H., İbrahimov Ə. Ş. İbrahimov Ə. M. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri (Ali sporlu, çılpaqtoxumlu və örtülütoxumlu bitkilər). Bakı, 2021. 426 s.
11. Флора Азербайджана. Баку, 1954. Т. 5. С. 37-52.
12. Talıbov T. H., İbrahimov Ə. M. Naxçıvan Muxtar Respublikasının dendroflorası // AMEA Naxçıvan Bölməsinin Xəbərləri, təbiət və texniki elmlər seriyası. 2013. №4. S. 69-77.
13. Əsədov K. S., Mirzəyev O. H., Məmmədov F. M. Dendrologiya. Bakı, 2014. 484 s.
14. Məmmədov Q. Ş., Xəlilov M. Y. Azərbaycanın meşələri. Bakı: Elm, 2002. 472 s.
15. Ибрагимов А. М., Сейидова Г. С. Недревесная продуктивность лесов Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. № 5. С. 60-67. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/06>
16. İbrahimov Ə. M., Seyidova H. S. Naxçıvan Muxtar Respublikasının meşə ekosistemində yayılan nadir və məhvolma təhlükəsində olan ağac və kollar // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Mərkəzi Nəbatat Bağının əsərləri. 2019. V. 17. S. 22-35.

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Ibrahimov A., Seyidova H., Seyidzade Z., Gurbanov A. Distribution and Ecology of *Malus orientalis* Uglitzki in High-Altitude Zones of the Nakhchivan Autonomous Republic // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 12-18. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/01>

Cite as (APA):

Ibrahimov, A., Seyidova, H., Seyidzade, Z., & Gurbanov, A. (2026). Distribution and Ecology of *Malus orientalis* Uglitzki in High-Altitude Zones of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 12-18. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/01>

UDC 582.287.237
AGRIS F40

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/02>

BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS, DISTRIBUTION, AND PHYTOPATHOLOGICAL SIGNIFICANCE OF WOOD-DECAYING MACROMYCETES IN THE NAKHCHEVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

©*Seyidova H.*, ORCID: 0000-0003-4861-3319, Ph.D., Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, hemide_seyidova@mail.ru

©*Ibrahimov A.*, ORCID: 0000-0003-1632-5259, SPIN-code: 7564-2518, Dr. habil.,
Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, anvaribrahimov@gmail.com

©*Gurbanov A.*, ORCID: 0009-0006-5130-839X, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, gurbanoveli967@gmail.com

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДРЕВЕСНОРАЗРУШАЮЩИХ МАКРОМИЦЕТОВ В НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©*Сейидова Г. С.*, ORCID: 0000-0003-4861-3319, канд. биол. наук, Нахчыванский
государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, hemide_seyidova@mail.ru

©*Ибрагимов А. М.*, ORCID: 0000-0003-1632-5259, SPIN-код: 7564-2518,
д-р биол. наук, Нахчыванский государственный университет,
г. Нахчыван, Азербайджан, anvaribrahimov@gmail.com

©*Гурбанов А. К.*, ORCID: 0009-0006-5130-839X, Нахчыванский государственный
университет, г. Нахчыван, Азербайджан, gurbanoveli967@gmail.com

Abstract. The Nakhchivan Autonomous Republic is distinguished by its rich flora and diverse ecological conditions. Wood-decaying macromycetes occurring in this region exert a significant impact on the stability of forest and park ecosystems. They mainly belong to the class Basidiomycetes, parasitizing tree trunks and causing “white rot” and “brown rot” processes. This shortens the lifespan of trees, reduces productivity in orchards, and disrupts the biological balance of ecosystems. During expeditions conducted between 2008 and 2025, macroscopic and microscopic analyses of samples collected from various botanical-geographical zones revealed species belonging to the genera *Phellinus*, *Polyporus*, *Ganoderma*, *Fomes*, and *Schizophyllum*. Observations indicate that *Ganoderma applanatum* and *Schizophyllum commune* possess a wide substrate spectrum and are more broadly distributed in ecosystems, whereas *Fomes fomentarius* predominantly occurs on willow and poplar. These differences play a crucial role in phytosanitary risk assessment. The phytopathological significance of macromycetes lies in their ability to weaken the mechanical strength of wood, reduce productivity, and cause premature drying of trees. Insufficient awareness of preventive measures exacerbates the problem. Therefore, regular monitoring, sanitary cuttings, preparation of risk maps, and application of molecular-genetic identification methods are essential. Thus, the conducted studies demonstrate that the investigation of wood-decaying macromycetes in the Nakhchivan Autonomous Republic is of great scientific and practical importance both for maintaining ecological stability and for increasing agricultural productivity.

Аннотация. Нахичеванская Автономная Республика отличается богатой флорой и разнообразными экологическими условиями. Древесноразрушающие макромицеты, распространённые в регионе, оказывают серьёзное влияние на стабильность лесных и парковых экосистем. Они преимущественно относятся к классу Basidiomycetes, паразитируют

на древесине и вызывают процессы «белой гнили» и «бурой гнили». Это сокращает продолжительность жизни деревьев, снижает урожайность садов и нарушает биологическое равновесие экосистем. В ходе экспедиций 2008–2025 гг. макроскопический и микроскопический анализ образцов, собранных из различных ботанико-географических зон, выявил виды, относящиеся к родам *Phellinus*, *Polyporus*, *Ganoderma*, *Fomes* и *Schizophyllum*. Наблюдения показывают, что *Ganoderma applanatum* и *Schizophyllum commune* обладают широким спектром субстратов и более широко распространены в экосистемах, тогда как *Fomes fomentarius* преимущественно встречается на иве и тополе. Эти различия играют важную роль в оценке фитосанитарных рисков. Фитопатологическое значение макромицетов связано с их способностью ослаблять механическую прочность древесины, снижать продуктивность и вызывать преждевременное усыхание деревьев. Недостаточная осведомлённость о профилактических мерах усугубляет проблему. Поэтому необходимы регулярный мониторинг, санитарные рубки, составление карт рисков и применение молекулярно-генетических методов идентификации. Таким образом, проведённые исследования показывают, что изучение древесноразрушающих макромицетов в Нахичеванской Автономной Республике имеет важное научное и практическое значение как для сохранения экологической стабильности, так и для повышения продуктивности сельского хозяйства.

Keywords: Nakhchivan Autonomous Republic, macromycetes, wood-decaying fungi, phytopathological significance, ecological monitoring

Ключевые слова: Нахичеванская Автономная Республика, макромицеты, древесноразрушающие грибы, фитопатологическое значение, экологический мониторинг

The Nakhchivan Autonomous Republic is distinguished by its rich flora and diverse ecological conditions. Wood-decaying macromycetes occurring in this region exert a significant impact on the stability of forest and park ecosystems. They are large fungi belonging to the class Basidiomycetes, parasitizing mainly on tree trunks and causing “white rot” and “brown rot” diseases. As a result of these processes, the lifespan of trees is shortened, orchard productivity decreases, and the biological balance of forest ecosystems is disrupted.

The phytopathological significance of wood-decaying fungi has long been the focus of scientific attention. They are active producers of enzymes that degrade cellulose, hemicellulose, and lignin [1, 2].

This property leads to rapid decomposition of wood, resulting in both economic and ecological losses in orchards and forest stands [3].

The climate of the Nakhchivan Autonomous Republic — characterized by continental features, hot and arid summers, and cold and humid winters — creates a favorable environment for the distribution of macromycetes. Tree species such as *Salix* sp., *Populus* sp., *Prunus* sp., *Quercus* sp., and *Juglans* sp. are widely spread in the region, and their wood serves as the main substrate for macromycetes [4, 5].

The lack of awareness among the population about these fungi and the absence of preventive measures further aggravate the problem. Previous studies have recorded several new macromycete species in the mycobiota of the Azerbaijan and Nakhchivan Autonomous Republic [6-11].

Nevertheless, certain gaps remain, and aspects such as species distribution frequency, substrate-specific differentiation, and phytopathological mechanisms of impact have not yet been fully investigated. Therefore, the systematic study of wood-decaying macromycetes in the Nakhchivan

Autonomous Republic holds significant scientific and practical importance both for regional biology and for agriculture.

Our objective is to identify wood-decaying macromycetes distributed across various areas of the Nakhchivan Autonomous Republic, to study their bioecological characteristics, and to evaluate their phytopathological significance.

As research material, samples were collected from forests, parks, and orchards located in different botanical-geographical zones of the Nakhchivan Autonomous Republic. The samples were gathered during regular expeditions between 2008 and 2025 across different seasons (spring, summer, autumn). During this period, macromycetes occurring on both living and dead tree trunks and stumps were recorded. Observations in winter were limited, while active sampling was mainly conducted in spring and autumn. During sample collection, their substrates (living and dead tree trunks, stumps, branches) and ecological conditions (forest, park, orchard, foothill zones) were documented, and the frequency of distribution was determined.

The collected samples were subsequently brought to the laboratory, where macroscopic and microscopic analyses were conducted. In macroscopic analysis, the shape, size, color, surface structure, and substrate association of the fruiting bodies of fungi were examined. Identification of the samples was carried out based on available literature data [12-16].

The nomenclature and taxonomic status were determined according to the databases Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>) and MycoBank (<http://www.mycobank.org>).

Microscopic analyses focused on the shape, size, and color of spores, the structure of lamellae, and the morphological characteristics of hyphae, using a light microscope. Additionally, the ecological characteristics of the species (substrate preference, distribution frequency, vegetation period) were recorded, and their phytopathological mechanisms of impact (white rot, brown rot) were identified.

As a result of the investigations, it was established that wood-decaying macromycetes in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic mainly belong to the genera *Phellinus*, *Polyporus*, *Ganoderma*, *Fomes*, and *Schizophyllum*.

Genus: *Phellinus* Quélet.

Phellinus pomaceus (Pers.) Maire. Found on living trees. Exhibits a facultative biotrophic lifestyle and causes white rot. The species was collected on April 23, 1962 by Akhundov from Gənzə village in the Ordubad district, and on September 15, 1962 from oak stumps at the Bichenek pass in the Shahbuz district [6].

Genus: *Polyporus* Mich. Pers.

Polyporus squamosus Huds.: Fr. Found occasionally on both living and dead trees. It is a facultative saprotroph and causes white rot. During summer and autumn, it occurs in broad-leaved forests and parks, on trunks and stumps of living and decaying trees. The species was collected on September 25, 2008 from stumps in Sələsüz village, and on July 2, 2008 from a decayed walnut stump (1400–1600 m) in Badamlı village [7, 10].

It was also collected on April 23, 1962 by T.M. Akhundov from Ganja village in the Ordubad district [6].

Genus: *Ganoderma* Karst.

Ganoderma applanatum (Pers. ex Wallr.) – Flat polypore The fruiting bodies of this fungus are perennial, occurring singly on substrates, sessile, and their size varies greatly depending on the habitat: diameter 5–40 cm, sometimes up to 60 cm, thickness 1.5–12 cm. The cap surface is uneven, wavy, often with swellings, covered with a thin crust that hardens quickly; its color is initially whitish-gray, later darkening.

The margins are straight and thin. During the vegetation period, this species mainly colonizes living stumps and weakened individuals of broad-leaved plants (genera such as *Juglans* L., *Malus* Mill., *Populus* L., *Quercus* L., *Salix* L., etc.). It is considered cosmopolitan.

Under natural conditions, it causes white rot. The distribution of the flat polypore in Azerbaijan was first recorded in the Lankaran — Astara zone [17].

Observations in the studied areas show that the flat polypore demonstrates strong adaptive potential to environmental conditions, which likely explains its ability to colonize various substrates in forest ecosystems and cause white rot.

Ganoderma applanatum was collected from walnut stumps. The species was collected by Akhundov on October 1, 1963 from the Bichenek pass in the Shahbuz district [6].

According to literature, it may also occur on *Quercus* sp., *Populus* sp., and *Salix* sp. It is a white rot-causing species and a perennial fungus visible throughout the year.

Ganoderma lucidum — This fungus mainly colonizes dead plant substrates - stumps, branches, and dried trunks — and only rarely occurs on living trees. Such colonization is possible when forest trees are physiologically weak or aged. The fruiting body is annual, sessile, and long-lasting; depending on the substrate, it may also develop a stipe. Both stipe and cap are covered with a shiny, lacquered surface, with dark-brown irregular ridges. Its color varies from white to brown depending on habitat conditions. Observations indicate that the lacquered polypore induces a relatively inactive “white rot” process in plant substrates.

The species was collected on September 17, 2014 from the trunk of an oak tree in the Bichenek forest of the Shahbuz district [15].

Genus: *Fomes* Gill.

Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Fr. — This species colonizes broad-leaved trees, forming perennial fruiting bodies that are gray in color and resemble a horse's hoof. The species was collected on July 15, 1962 from the Bichenek pass in the Shahbuz district [6]. It has been collected from *Salix* L. (willow) and *Populus* L. (poplar) trees. According to literature, it may also occur on *Quercus* sp., *Ulmus* sp., *Prunus* sp., and others. It is popularly known as the “polypore fungus.” As a parasite, it causes white rot in the trees it inhabits, eventually leading to their drying and death.

Genus: *Schizophyllum* Fr.

Schizophyllum commune Fr. The cap measures 1–4 cm, kidney-shaped, dry, grayish or whitish. The gills are fan-shaped, thin, dark gray, pinkish, or whitish. The flesh is brown, later becoming whitish. Spores are cylindrical, colorless, measuring 3–4×1–1.5 μm. It occurs throughout the vegetation period on dry and decayed coniferous and broad-leaved trees.

The species is widespread across the Transcaucasus. It causes white rot and, by decomposing lignin, may also produce brown-colored rot. The species was collected on October 13, 2010 from a fallen hawthorn branch in the Bichenek forests [7, 10].

It was also collected by T.M. Akhundov on September 5, 1963 from the Bichenek pass [6].

Comparison of the collected species with literature sources shows that the obtained results are consistent with studies conducted on the flora of Azerbaijan [17–19].

However, differences were observed in terms of distribution frequency and substrate preference in the Nakhchivan region. For example, in the works of A. S. Sadigov, *Ganoderma lucidum* was mainly recorded on oak, whereas in our observations it was found both on oak and on dead stumps. In T. M. Akhundov's studies, *Fomes fomentarius* was more frequently noted on poplar, while in Nakhchivan it predominates on willow. *Schizophyllum commune* has been described as a cosmopolitan species, and our investigations confirm this. To summarize the observations, the distribution zones, substrates, and types of rot of the species are presented in the following table.

Table

SUBSTRATES AND DISTRIBUTION ZONES OF WOOD-DECAYING MACROMYCETES IN THE
NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

Species	Substrate	Distribution zone	Type of rot
<i>Phellinus pomaceus</i>	Living trees (oak stumps, walnut)	Ordubad (Ganza), Shahbuz (Bichenek)	White rot
<i>Polyporus squamosus</i>	Living and dead trees (walnut, oak)	Salasuz, Badamli, Ordubad (Ganza)	White rot
<i>Ganoderma applanatum</i>	Living stumps, weakened individuals (<i>Juglans</i> , <i>Malus</i> , <i>Populus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Salix</i>)	Shahbuz (Bichenek), Lankaran-Astara zone	White rot
<i>Ganoderma lucidum</i>	Dead substrates (stumps, branches, trunks), rarely living trees (oak)	Shahbuz (Bichenek forest)	White rot
<i>Fomes fomentarius</i>	Willow (<i>Salix</i>), poplar (<i>Populus</i>), also oak, elm, plum	Shahbuz (Bichenek)	White rot
<i>Schizophyllum commune</i>	Dry and decayed coniferous and broad-leaved trees (e.g., hawthorn branch)	Shahbuz (Bichenek), entire Transcaucasus	White rot, sometimes brown rot

The analysis of the observations and the data presented in the table reveals the following bioecological characteristics:

Phellinus pomaceus: Mainly found on oak and walnut trees. Widely distributed in the Ordubad and Shahbuz districts. This species causes white rot, weakening the mechanical strength of the wood.

Polyporus squamosus: Observed on walnut and oak trees. More frequently recorded in the areas of Selesuz and Badamli villages of the Shahbuz district. It causes white rot and leads to rapid decomposition of wood.

Ganoderma applanatum: Found on walnut, oak, and willow trees. Widely distributed in the Bichenek forest of the Shahbuz district. Known for its perennial fruiting bodies, it causes white rot and weakens the structure of wood.

Ganoderma lucidum: Observed on oak trees and dead stumps. Recorded in the Bichenek forest. It causes white rot and, besides being phytopathologically harmful, also possesses medicinal significance.

Fomes fomentarius: Found on willow and poplar trees. Recorded in the Shahbuz district. It causes gray rot, reducing the quality of wood.

Schizophyllum commune: Found on coniferous and broad-leaved trees. Widely distributed in Shahbuz and other districts. Recognized as a cosmopolitan species, it causes both white and brown rot.

Thus, it has become clear that in the area *Ganoderma applanatum* and *Schizophyllum commune* possess a wide substrate spectrum, which contributes to their broader distribution within ecosystems. *Fomes fomentarius*, however, shows a preference mainly for willow and poplar. These differences play an important role in the assessment of phytosanitary risks of the species.

The phytopathological significance of macromycetes lies in their ability to reduce productivity in orchards, cause premature drying of trees, disrupt the balance of forest ecosystems, and lower the quality of timber. Species that cause white rot (e.g., *Ganoderma applanatum*) degrade lignin, thereby reducing the mechanical strength of wood, while species that cause brown rot (e.g., *Fistulina hepatica*) decompose cellulose, leading to rapid disintegration of timber. As a result of these processes, the lifespan of trees is shortened, productivity decreases, and ecosystem balance is disturbed. Preventive measures, however, are not sufficiently known among the population and therefore are not

implemented, although a phytopathological approach could effectively prevent such losses. To reduce the phytosanitary risks caused by macromycetes, several measures are recommended. Regular monitoring should be carried out in orchards, infected trees should be cleaned in time, and sanitary cuttings should be implemented. Phytosanitary measures should be applied according to the type of rot, while ecological monitoring should be conducted in forest and park areas, and risk maps should be prepared. Future studies should employ molecular-genetic identification methods, and public awareness activities should be strengthened among the local population. Thus, it has been established that wood-decaying macromycetes represent an important group of fungi both ecologically and economically. Their study is essential for the protection of orchards and the maintenance of forest ecosystem health in the Nakhchivan Autonomous Republic.

References:

1. Sadigov, A. S. (1986). S"yedobnyye i yadovityye griby. Baku. (in Azerbaijani).
2. Ganbarov, Kh. G. (1989). Ekologo-fiziologicheskiye osobennosti derevorazrushayushchikh vysshikh bazidial'nykh gribov. Baku. (in Russian).
3. Suleymanova, G. C. (2011). Obzor bazidiomitsetov, vyzyvayushchikh gnieniyе drevesiny i shiroko rasprostranennykh v Tugayskikh lesakh. *Trudy Azerbaydzhanskoй natsional'noy akademii nauk*, 9(2), 128-203. (in Azerbaijani).
4. Ibrahimov, A. M. (2012). Sostoyanie issledovaniy derev'ev i kustarnikov na territorii Nakhchivanskoi Avtonomnoi Respubliki. *Izvestiya Nakhchivanskogo otdeleniya NANA, Seriya Prirodnye i tekhnicheskie nauki*, 4, 89-104. (in Azerbaijani).
5. Talybov, T. H., Ibragimov, A. S. & Ibrahimov, A. M. (2021). Taksonomicheskii spektr flory Nakhchivanskoi Avtonomnoi Respubliki (Vysokosporovye, golosemennye i pokrytosemennye rasteniya). Baku. (in Azerbaijani).
6. Akhundov, T. M. (1979). Mikoflora Nakhichevanskoy ASSR. Baku. (in Russian).
7. Seyidova, H. S. (2009). Makromitsety Nakhchivanskoy Avtonomnoy Respubliki. In *Aktual'nyye problemy algologii, mikologii i gidrobotaniki: Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, Toshkent*, 134-136. (in Russian).
8. Suleymanova, G. C., & Ganbarov, Kh. G. (2009). Novyye derevogniyushchiye bazidiomitsety dlya mikrobioty Azerbaydzhana. *Izvestiya Natsional'noy Akademii Nauk Azerbaydzhana*, 55(3), 103-106. (in Azerbaijani).
9. Karayusifova, A. K., Gakhramanova, F. Kh., Yagubova, G. G., & Muradov, P. Z. (2011). Vidovoy sostav i nekotoryye osobennosti ksilotrofnikh makromitsetov, rasprostranennykh v usloviyakh Azerbaydzhana. *Vestnik MGOU. Seriya Yestestvennyye nauki*, 1, 25-29. (in Russian).
10. Seyidova, H. S., & Huseyin, E. (2012). Macrofungi of Nakhchivan (Azerbaijan) Autonomous Republic. *Turkish Journal of Botany*, 36(6), 761-768. <https://doi.org/10.3906/bot1101-43>
11. Seyidova, H. S. (2020). Vidovoy sostav semeystva Polyporaceae mikrobioty Nakhchivanskoy Avtonomnoy Respubliki. In *Aktual'nyye problemy sovremennogo yestestvoznaniya. Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya, Gyandzha*, 2, 129-131. (in Azerbaijani).
12. Bondartsev, A. S. (1953). Trutovyye griby Yevropeyskoy chasti SSSR i Kavkaza, Moscow. (in Russian).
13. Hansen, L., & Knudsen, H. (1992). Nordic Macromycetes. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Nordsvamp-Copenhagen.
14. Kovalenko, A. Y. (1980) Ekologicheskii obzor gribov iz poryadkov Polyporales s. str., Boletales, Agaricales s. str., Russulales v gornykh lesakh tsentral'noy chasti Severo-Zapadnogo Kavkaza. *Mikologiya i fitopatologiya*, 14(4), 300-314. (in Russian).

15. Seidova, H. S. (2017). Shlyapochnyye griby, rasprostrannyye v Shakhbuzskom rayone Nakhchivanskoй Avtonomnoy Respubliki, Baku. (in Azerbaijani).
16. Seyidova, H., & Ibrahimov, A. (2025). Species Diversity of the Polyporaceae Fr. ex Corda Family in the Bichenek Forest of the Nakhchivan Autonomous Republic (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 66-74. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/06>
17. Sadigov, A. S. (2001). Agarikal'nyye ksilotrofnyye griby Azerbaydzhana. *Izvestiya Natsional'noy Akademii Nauk Azerbaydzhana, seriya biologicheskikh nauk*, 4-6, 15-19. (in Azerbaijani).
18. Suleymanova, G. C. (2009). Drevesnorazrushayushchiye bazidial'nyye griby, rasprostrannyye v Tugaynykh lesakh pribrezhnoy zony reki Kury na territorii Agdashskogo rayona. *Trudy Instituta Botaniki Natsional'noy Akademii Nauk Azerbaydzhana*, 30, 194-198. (in Azerbaijani).
19. Suleymanova, G. C. (2010). Derevorazrushayushchiye griby beloy gnili, rasprostrannyye v prikurinskikh tugaynykh lesakh na territorii Azerbaydzhanskoй Respubliki. *Vestnik MGOU, Seriya Yestestvennyye nauki*, 1, 61-65. (in Russian).

Список литературы:

1. Sadıqov A. S. Yeməli və zəhərli göbələklər. Bakı: Elm, 1986. 76 s.
2. Ганбаров Х. Г. Эколого-физиологические особенности дереворазрушающих высших базидиальных грибов. Баку: ЭЛМ, 1989. 200 с.
3. Süleymanova G. Ç. Tuqay meşələrində yayılmış ağacçürüdən bazidili göbələklərin icmalı // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Məruzələri. 2011. C. IX. №2. S. 128-203.
4. İbrahimov Ə. M. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılan ağac və kolların tədqiqi vəziyyəti // AMEA Naxçıvan Bölməsinin Xəbərləri, Təbiət və texniki elmlər seriyası. 2012. №4. S. 89-104.
5. Talıbov T. H., İbrahimov Ə. Ş. İbrahimov Ə. M. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri (Ali sporlu, çıpaqtoxumlu və örtülütoxumlu bitkilər). Bakı: Şirvanəşr, 2021. 426 s.
6. Ахундов Т. М. Микофлора Нахичеванской АССР. Баку: ЭЛМ. 1979. С. 166.
7. Сейидова Г. С. Макромицеты Нахчыванской Автономной Республики / Актуальные проблемы альгологии, микологии и гидробиологии: Материалы международной научной конференции. Ташкент, 2009. С. 134-136.
8. Süleymanova G. Ç., Qənbərov X. Q. Azərbaycan mikobiotası üçün yeni ağacçürüdən bazidili göbələklər // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Məruzələri. 2009. C. LXV. №3. S. 103-106.
9. Караюсифова А. К., Гахраманова Ф. Х., Ягубова Г. Г., Мурадов П. З. Видовой состав и некоторые особенности ксилотрофных макромицетов, распространенных в условиях Азербайджана // Вестник МГОУ. Серия Естественные науки. 2011. №1. С. 25-29.
10. Seyidova H. S., Huseyin E. Macrofungi of Nakhchivan (Azerbaijan) Autonomous Republic // *Turkish Journal of Botany*. 2012. №36(6). P. 761-768. <https://doi.org/10.3906/bot1101-43>
11. Seyidova H. S. Naxçıvan Muxtar Respublikası mikobiotasında Polyporaceae fəsiləsinin növ tərkibi // Müasir təbiət elmlərinin aktual problemləri. Gəncə. 2020. S. 129-131.
12. Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М., 1953.
13. Hansen L., Knudsen H. Nordic Macromycetes. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Nordsvamp-Copenhagen, 1992. V. 2. 476 p.
14. Коваленко А. Е. Экологический обзор грибов из порядков Polyporales s. str., Boletales, Agaricales s. str., Russulales в горных лесах центральной части Северо-Западного Кавказа // Микология и фитопатология. 1980. Т. 14. №4. С. 300-314.
15. Seyidova H. S. Naxçıvan Muxtar respublikasının Şahbuz rayonunda yayılan paraqlı

göbələklər, Bakı, 2017. 168 s.

16. Сейидова Г. С., Ибрагимов А. М. Видовое разнообразие грибов семейства Polyporaceae Fr. ex Corda в Биченекском лесу Нахчыванской Автономной Республики (Азербайджан) // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 66-74. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/06>

17. Sadiqov A. S. Azərbaycanın aqarikal ksilotrof göbələkləri // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının xəbərləri. 2001. №4-6. S. 15-19.

18. Süleymanova G. Ç. Ağdaş rayon ərazisindəki Kürqırağı Tuqay meşələrində yayılmış ağacçürüdən bazidili göbələklər // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Botanika Institutunun elmi əsərləri. 2009. №29. S.194-198.

19. Сулейманова Г. Ч. Дереворазрушающие грибы белой гнили, распространенные в прикуринских тугайных лесах на территории Азербайджанской Республики // Вестник МГОУ, Серия Естественные науки. 2010. №1. С. 61-65.

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Seyidova H., Ibrahimov A., Gurbanov A. Bioecological Characteristics, Distribution, and Phytopathological Significance of Wood-Decaying Macromycetes in the Nakhichevan Autonomous Republic // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 19-26. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/02>

Cite as (APA):

Seyidova, H., Ibrahimov, A., & Gurbanov, A. (2026). Bioecological Characteristics, Distribution, and Phytopathological Significance of Wood-Decaying Macromycetes in the Nakhichevan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 19-26. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/02>

УДК 595.76-19
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/03>

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОДНЫХ ЖУКОВ (Coleoptera: Adepnaga, Polyphaga) ЛЕНКОРАНСКОГО ПРИРОДНОГО РЕГИОНА АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Рагимли Л. А.*, ORCID: 0000-0002-2204-9257, Институт исследования живых систем
ПЮЛ, г. Баку, Азербайджан, lala_shirin84@mail.ru

©*Губадова М. О.*, Институт Исследования живых систем ПЮЛ, г. Баку, Азербайджан

SPECIES COMPOSITION OF WATER BEETLES (Coleoptera: Adepnaga, Polyphaga) OF THE LENKARAN NATURAL REGION OF AZERBAIJAN

©*Rahimli L.*, ORCID: 0000-0002-2204-9257, Institute for the Study of Living Systems, PUL,
Baku, Azerbaijan, lala_shirin84@mail.ru

©*Gubadova M.*, Institute for the Study of Living Systems, PUL, Baku, Azerbaijan

Аннотация. Представлены обобщённые сведения о видовом составе водных жуков, зарегистрированных на территории Ленкоранского природного региона Азербайджана. Исследование основано на анализе и систематизации имеющихся литературных данных. По результатам проведённого обзора установлено, что фауна водных жуков региона представлена двумя подотрядами — *Adepnaga* и *Polyphaga*, включающими 62 вида, относящихся к 27 родам и 7 семействам. Подотряд *Adepnaga* включает 46 видов из 4 семейств: *Gyrinidae* Latreille, 1810; *Haliplidae* Aubé, 1836; *Noteridae* Thomson, 1857 и *Dytiscidae* Leach, 1815. Наибольшим видовым разнообразием в данном подотряде характеризуется семейство *Dytiscidae* (34 вида), тогда как семейства *Gyrinidae*, *Haliplidae* и *Noteridae* представлены соответственно 4, 6 и 2 видами. Подотряд *Polyphaga* представлен 16 видами, относящимися к 3 семействам: *Dryopidae* Billberg, 1820; *Hydrophilidae* Latreille, 1802 и *Helophoridae* Leach, 1815. Среди них доминирует семейство *Hydrophilidae* (13 видов), тогда как *Dryopidae* и *Helophoridae* включают соответственно 1 и 2 вида.

Abstract. Presents generalized data on the species composition of aquatic beetles recorded in the Lankaran natural region of Azerbaijan. The study is based on the analysis and systematization of available literature data. According to the results of the review, the aquatic beetle fauna of the region is represented by two suborders, *Adepnaga* and *Polyphaga*, comprising 62 species belonging to 27 genera and 7 families. The suborder *Adepnaga* includes 46 species from 4 families: *Gyrinidae* Latreille, 1810; *Haliplidae* Aubé, 1836; *Noteridae* Thomson, 1857; and *Dytiscidae* Leach, 1815. The highest species diversity within this suborder is observed in the family *Dytiscidae* (34 species), whereas the families *Gyrinidae*, *Haliplidae*, and *Noteridae* are represented by 4, 6, and 2 species, respectively. The suborder *Polyphaga* is represented by 16 species belonging to 3 families: *Dryopidae* Billberg, 1820; *Hydrophilidae* Latreille, 1802; and *Helophoridae* Leach, 1815. Among them, the family *Hydrophilidae* predominates with 13 species, while *Dryopidae* and *Helophoridae* include 1 and 2 species, respectively.

Ключевые слова: водные жуки, Ленкорань, фауна, распространение.

Keywords: aquatic insects, Lenkoran, fauna, distribution.

Водные жуки являются составной частью фауны пресноводных и соленых водоемов. Все водные жуки играют важную роль в экосистемах, они являются пищей для пресноводных рыб, земноводных, водоплавающих птиц, а также других беспозвоночных.

Водные насекомые делятся на 2 подотряда (Aderphaga и Polyphaga). Всего к подотряду Aderphaga относятся 11 родов, 8 из которых полностью или в основном представлены водными жуками. Это Amphizoidae, Meruidae, Aspidytidae, Hygrobiidae, Haliplidae, Gyrinidae, Noteridae и Dytiscidae [6].

Группа водных жуков из подотряда Polyphaga включает 14 из 150 родов, которые считаются настоящими водными жуками и тех, которые в некотором смысле связаны с водной средой обитания Helophoridae, Epimetopidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Lutrosideae, Putogidae, Georissidae и Eulichadidae [7].

Результаты

Фауна водных жуков Ленкорань-Астаринского региона представлена 62 видами, относящимися к двум подотрядам и семи семействам. Подотряд Polyphaga включает 16 вида, а Aderphaga — 46 видов.

Отряд: COLEOPTERA

Подотряд: ADEPHAGA

Семейство: GYRINIDAE Latreille, 1810

Подсемейство: GYRININAE Latreille, 1810

Род: *Aulonogyrus* Motschulsky, 1853

Подрод: *Aulonogyrus* Motschulsky, 1853

Aulonogyrus (Aulonogyrus) concinnus (Klug, 1834)

Aulonogyrus concinnus (Kl.): Kasymov, 1972: 120.

Распространение в Азербайджане: Астара, Агджебеди [5].

Общее распространение: Европа: Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Франция, Германия, Грузия, Греция, Италия, Македония, Нидерланды, Польша, Португалия, Словакия, Испания, Россия: Южно-Европейская Территория. Северная Африка: Алжир. Азия: Афганистан, Кипр, Иран, Ирак, Казахстан, Ливан, Монголия, Саудовская Аравия, Сирия, Таджикистан, Турция, Узбекистан [6].

Gyrinus (Gyrinus) colymbus Erichson, 1837

Gyrinus colymbus E.: Kasymov, 1972: 120

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5, 15].

Общее распространение: Европа: Армения, Австрия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Италия, Македония, Польша, Словакия, Россия: Южно-Европейская Территория, Швейцария, Сербия и Черногория. Азия: Кипр, Иран, Казахстан, Ливан, Сирия, Турция [6].

Gyrinus (Gyrinus) dejeani Brulle, 1832

Gyrinus dejeani Br.: Kasymov, 1972: 120

Gyrinus dejeani Brulle, 1832: Hájek, Fery, 2019: 4

Распространение в Азербайджане: Тальш [3, 5, 18].

Общее распространение: Европа: Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Франция, Германия, Италия, Македония, Португалия, Словения, Испания, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Ирак, Израиль, Ливан, Сирия, Турция [6].

Gyrinus (Gyrinus) caspius Menetries, 1832

Gyrinus caspius Men: Kasymov, 1972: 120

Gyrinus caspius Menetries, 1832: Löbl, Smetana, 2003: 27

Gyrinus caspius Menetries, 1832: Hájek, Fery, 2019: 4

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Кура, Алазанский, Реки Иори (Габырры), Мингячевирское и Варваринское водохранилища, Река Карачай (Гарачай) возле Агджабеди, Усть-Куры и Али-Байрамлы (ныне Ширванский (Ширванский) рыбозавод, Бардинский р-н, Астара, Мингечаурские карьеры [3, 5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Южно-Европейская Территория, Дания, Эстония, Франция, Германия, Грузия, Греция, Италия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Испания, Словения, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Марокко. Азия: Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Казахстан, Ливан, Сирия, Туркменистан, Турция [6].

Семейство: HALIPLIDAE Aubé, 1836

Род: *Haliphus* Latreille, 1802

Подрод: *Haliphus* Latreille, 1802

Haliphus (Haliphus) ruficollis (De Geer, 1774)

Haliphus ruficollis Deg: Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Европа: Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Великобритания, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Люксембург, Македония, Нидерланды, Норвегия, Россия: Южно-Европейская Территория, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Афганистан, Иран, Ирак, Казахстан, Таджикистан, Турция, Узбекистан, Россия: Западная Сибирь [6].

Haliphus (Haliphus) fluviatilis Aube, 1836

Haliphus fluviatilis Aube: Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5, 12].

Общее распространение: Европа: Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Южно-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Великобритания, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Люксембург, Македония, Нидерланды, Россия: Южно-Европейская Территория, Польша, Румыния, Словакия, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Афганистан, Кыргызстан, Казахстан, Турция, Россия: Западная Сибирь.

Подрод: *Liaphlus* Guignot, 1928

Haliphus (Liaphlus) flavicollis Sturm, 1834

Haliphus flavicollis expallidus Zait: Kasymov, 1972: 114

Haliphus flavicollis Sturm: Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Гараязи (озеро Джандарголь (Чандаргёль) [5, 12].

Общее распространение: Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Беларусь, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Великобритания, Греция, Венгрия, Иран, Ирак, Ирландия, Италия, Казахстан, Латвия, Люксембург, Македония, Монголия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия (Центральная, Северная и Южная Европейская территория, Западная Сибирь), Словакия, Словения, Испания, Швеция,

Швейцария, Турция, Украина, бывшая Югославия, Грузия, Черногория, Сербия, Узбекистан [13].

Haliplus (Liaphlus) fulvus (Fabricius, 1801)

Haliplus fulvus (Fabr.): Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Астара, Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Южно-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Македония, Нидерланды, Норвегия, Россия: Североевропейская территория, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Украина, Югославия. Северная Африка: Алжир, Марокко. Азия: Восточная Сибирь, Ирак, Казахстан, Турция, Россия: Западная Сибирь, Неарктический регион [6].

Haliplus (Liaphlus) variegatus Sturm, 1834

Haliplus variegatus Sturm: Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Астара, Нефтчала [5].

Общее распространение: Европа: Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Македония, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина, Югославия. Северная Африка: Алжир. Азия: Израиль, Кыргызстан, Турция [6].

Род: *Peltodytes* Régimbart, 1879

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805)

Peltodytes caesus Duft.: Kasymov, 1972: 113

Peltodytes caesus Duftschmid, 1805: Löbl, Smetana, 2003 33

Распространение в Азербайджане: Астара, Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Италия, Люксембург, Македония, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина, Югославия. Северная Африка: Марокко. Азия: Афганистан, Иран, Ирак, Израиль, Кыргызстан, Казахстан, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан [6].

Семейство: NOTERIDAE Thomson, 1857

Подсемейство: NOTERINAE Thomson 1860

Триба: Noterini Sharp, 1882 Genus Noterus Clairville, 1806

Noterus crassicornis (O.F. Muller, 1776)

Noterus crassicornis (O.F. Muller, 1776): Kasymov, 1972: 114

Распространение в Азербайджане: Астара, Ленкорань [5].

Общее распространение: Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Беларусь, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Венгрия, Иран, Ирландия, Италия, Кашмир, Латвия, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия (Восточная Сибирь, Центральноевропейская территория, Североевропейская территория, Южноевропейская территория, Западная Сибирь), Словакия, Словения, Швеция, Турция, Украина, Югославия [8].

Noterus clavicornis (De Geer, 1774)

Noterus clavicornis (Deg.): Kasymov, 1972: 114

Noterus clavicornis (De Geer, 1774): Löbl, Smetana, 2003: 34

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [16, 18], Нефтчала [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина, Югославия. Азия: Эстония, Индия: Химачал-Прадеш, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Индия: Кашмир, Казахстан, Ливан, Монголия, Сирия, Туркменистан, Турция, Россия: Западная Сибирь [6].

Семейство: DYTISCIDAE Leach, 1815

Подсемейство: Agabinae Thomson, 1867

Триба: Agabini Thomson, 1867

Род: *Agabus* Leach, 1817 *Subgenus Acatodes* Thomson, 1859

Подрод: *Agabus* Leach, 1817

Agabus (Agabus) undulatus (Schränk, 1776)

Colymbetes ruficeps Ménétriés, 1832:141

Eriglenus undulatus (Schränk, 1776): Kasymov, 1972: 118

Agabus (Agabus) undulatus (Schränk, 1776): Löbl, Smetana, 2003: 37

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Словакия, Словения, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина. Азия: Кыргызстан [6].

Подрод: *Gaurodytes* Thomson, 1859

Agabus (Gaurodytes) bipustulatus (Linnaeus, 1767)

Gaurodytes bipustulatus (L.): Kasymov, 1972: 117

Agabus (Gaurodytes) bipustulatus (Linnaeus, 1767): Löbl, Smetana, 2003: 38

Распространение в Азербайджане: Мингечевирское и Варваринское водохранилища, Гах, Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Андорра, Армения, Австрия, Азорские острова, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Эстония, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Нидерланды, Норвегия, Россия: Северо-Европейская Территория, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Турция, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Ливия, Марокко (включая Западную Сахару), Тунис. Азия: Афганистан, Кипр, Иран, Израиль, Кыргызстан, Казахстан, Ливан, Сирия, Таджикистан, Турция, Узбекистан, Россия: Западная Сибирь, Афротропический регион [6].

Agabus (Gaurodytes) guttatus (Paykull, 1798)

Gaurodytes guttatus (Payk.) (Kasymov, 1972: 117)

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Андорра, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Россия: Центрально-Европейская Территория, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Венгрия, Ирландия, Италия, Лихтенштейн, Люксембург, Македония, Нидерланды, Норвегия, Россия: Северо-Европейская Территория, Польша, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Россия: Южно-Европейская Территория, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Индия: Химачал-Прадеш, Турция, Россия: Западная Сибирь [6].

Род: *Ilybius* Erichson, 1832

Ilybius chalconatus (Panzer, 1796)

Gaurodytes chalconatus (Panz) (Kasymov, 1972:118)

Ilybius chalconatus (Panzer, 1796): Löbl, Smetana, 2003: 42

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Нидерланды, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Россия: Северо-Европейская Территория, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Марокко. Азия: Иран, Израиль, Сирия, Туркменистан, Турция [6].

Подсемейство: COLYMBETINAE Erichson, 1837

Триба: Colymbetini Erichson, 1837

Род: *Colymbetes* Clairville, 1806

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)

Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758): Kasymov, 1972: 119

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Мингечаур [5].

Общее распространение: Европа: Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Казахстан, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Мальта, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Афганистан, Кипр, Иран, Израиль, Индия: Кашмир, Казахстан, Ливан, Россия: Западная Сибирь, Египет: Синай, Сирия, Туркменистан, Турция, Узбекистан [9, 10].

Род: *Rhantus* Dejean, 1833

Подрод: *Rhantus* Dejean, 1833

Rhantus frontalis (Marsham, 1802)

Rhantus suturalis Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835: 311

Rhantus suturalis Lac.: Zaytsev, 1927: 290

Rhantus suturellus Lac. Kasymov, 1972: 118

Rhantus frontalis (Marsham, 1802): Nilsson, Hájek, 2021: 15

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция,

Великобритания, Германия, Грузия, Венгрия, Ирландия, Италия, Казахстан, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Молдавия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Швеция, Швейцария, Украина. Азия: Казахстан, Монголия, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Турция [9, 10].

Rhantus suturalis (W.S. Macleay, 1825)

Colymbetes pulverosus Stephens, 1828: 69

Rhantus pulverosus Steph.: Kasymov, 1972: 118

Rhantus suturalis (W.S. Macleay, 1825): Nilsson, Hájek, 2021: 15

Распространение в Азербайджане: Мингечаур [4], Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Азорские острова, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Мальта, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Северная Африка: Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Афганистан, Кипр, Индия: Химачал-Прадеш, Иран, Ирак, Израиль, Япония, Иордания, Индия: Кашмир, Кыргызстан, Кувейт, Казахстан, Монголия, Северная Корея, Северо-Западный Китай, Пакистан, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь, Дальний Восток), Саудовская Аравия, Южная Корея, Индия: Сикким, округ Дарджилинг, Египет: Синай, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Австралийский регион [9, 10].

Подсемейство: CYBISTRINAE Sharp, 1880

Триба: Cybistrini Sharp, 1882 Genus *Cybister* Curtis, 1827

Подрод: *Cybister* Curtis, 1827

Cybister lateralimarginalis lateralimarginalis De Geer, 1774

Cybister lateralimarginalis (De Geer, 1774): Kasymov, 1972: 120

Cybister lateralimarginalis lateralimarginalis De Geer, 1774: Nilsson, Hájek, 2021: 18

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Нефтчала, Шамахи, Геокчай, Геок-Тапа, Хаджикенд, Ганджа, Астара, Мингечевирское и Варваринское водохранилища [5, 15].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Италия, Казахстан, Латвия, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория) Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Северная Африка: Алжир, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Израиль, Иордания, Кыргызстан, Кувейт, Казахстан, Ливан, Сирия [9, 10].

Cybister tripunctatus lateralis Fabricius, 1798

Cybister gotschii Hochhuth, 1846: 214

Cybister tripunctatus gotschi Hochhuth, 1846: Kasymov, 1972: 120

Cybister tripunctatus lateralis Fabricius, 1798: Nilsson, Hájek, 2021: 19

Распространение в Азербайджане: Нижняя Кура, Мингечаур, Водохранилище Мингечевир, Ленкорань, Нефтчала, Ганджа [1, 4, 18].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Россия: (Южно-Европейская Территория). Азия: Арабские Эмираты, Афганистан, Бутан, Китай, Кипр, Индия: Химачал-Прадеш, Иран, Ирак, Япония, Индия: Кашмир, Кыргызстан, Монголия, Северо-Западный Китай, Оман, Пакистан, Россия: (Дальний Восток), Индия: Сикким, округ Дарджилинг, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Индия: Уттаракханд, Узбекистан [9, 10].

Подсемейство: DYTISCINAE Leach, 1815 Tribe Aciliini Thomson, 1867

Род: *Acilius* Leach, 1817

Подрод: *Acilius* Leach, 1817 *Acilius* (*Acilius*) *sulcatus* (Linnaeus, 1758)

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758): Kasymov, 1972: 119

Acilius (*Acilius*) *sulcatus* (Linnaeus, 1758): Nilsson, Hájek, 2021: 19

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Али-Байрамлы, Мингечаур, Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория) Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Северная Африка: Алжир. Азия: Иран, Кыргызстан, Казахстан, Монголия, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь, Дальний Восток), Турция [9, 10].

Триба: Dytiscini Leach, 1815

Род: *Dytiscus* Linnaeus, 1758

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801: Kasymov, 1972: 119

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801: Nilsson, Hájek, 2021: 21

Распространение в Азербайджане: Варваринское водохранилища, Кура близ Мингечевира, Ленкорань, Гянджа, Али-Байрамлы [4, 5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Молдавия, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Южно-Европейская Территория) Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Украина. Северная Африка: Алжир, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Израиль, Кыргызстан, Казахстан, Ливан, Россия: Западная Сибирь, Сирия, Турция [9, 10].

Dytiscus marginalis marginalis Linnaeus, 1758

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758: Kasymov, 1972: 119

Dytiscus marginalis marginalis Linnaeus, 1758: Nilsson, Hájek, 2021: 21

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [12], Мингечаур [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория) Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария Украина, Сербия и Черногория. Азия: Кыргызстан, Казахстан, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь) Турция [9, 10].

Триба: Eretini Crotch, 1873

Род: *Eretes Laporte*, 1833

Eretes sticticus (Linnaeus, 1767)

Eretes sticticus (Linnaeus, 1767): Kasymov, 1972: 119

Распространение в Азербайджане: Мингечаур, Нефтчала [4], Ленкорань, Геок-Тапа, Агстафа, Гараязи (Джандаргёль) (Candargöl) [5].

Общее распространение: Европа: Булгарис, Хорватия, Чешская Республика, Греция, Венгрия, Россия: (Южно-Европейская Территория) Словакия, Испания. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Архипелаг Мадейра, Тунис. Азия: Арабские Эмираты, Афганистан, Кипр, Иран, Израиль, Иордания, Кыргызстан, Казахстан, Катар, Саудовская Аравия, Египет: Синай, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Йемен, Афротропический регион, Нарктический регион, Неотропический регион [9, 10].

Триба: Hydatiini Sharp, 1882

Род: *Hydaticus* Leach, 1817

Подрод: *Prodaticus* Sharp, 1882

Hydaticus (Prodaticus) grammicus (Germar, 1827)

Hydaticus grammicus (Germar, 1827): Kasymov, 1972: 119

Hydaticus (Prodaticus) grammicus (Germar, 1827): Nilsson, Hájek, 2021: 23

Распространение в Азербайджане: Мингечаур [4], Ленкорань, Геок-Тапа, Гянджа, Агстафа, Гараязи (Джандаргёль) [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Австрия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Франция, Германия, Грузия, Венгрия, Италия, Македония, Польша, Румыния, Россия: (Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Швейцария, Турция, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Афганистан, Китай, Иран, Япония, Кыргызстан, Казахстан, Северная Корея, Туркменистан, Узбекистан [9, 10].

Подсемейство: Hydroporinae Aubé, 1836

Триба: Bidessini Sharp, 1882

Род: *Bidessus* Sharp, 1882

Bidessus alienus Zimmermann, 1919

Bidessus alienus Zimmermann, 1919: Kasymov, 1972: 115

Bidessus alienus Zimmermann, 1919: Nilsson, Hájek, 2021: 24

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14], Бардинский (Бәрдә) р-н [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Хорватия, Македония, Молдавия, Россия: (Южно-Европейская Территория). Азия: Иран, Казахстан, Россия: Западная Сибирь, Туркменистан [9, 10].

Bidessus nasutus Sharp, 1887

Bidessus nasutus Sharp, 1887: Kasymov, 1972: 115

Bidessus nasutus Sharp, 1887: Nilsson, Hájek, 2021: 25

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Австрия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Хорватия, Чешская Республика, Венгрия, Молдавия, Румыния, Россия: (Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Украина. Азия: Иран, Израиль, Кыргызстан, Казахстан, Монголия, Россия: Западная Сибирь, Туркменистан, Турция [9, 10].

Род: *Hydroglyphus* Motschulsky, 1853

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)

Bidessus pusillus (Fabr.): Kasymov, 1972: 115

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792): Nilsson, Hájek, 2021: 24

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Астара, Гянджа, Шеки [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Украина. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Афганистан, Бутан, Китай. Кипр, Индия: Химачал-Прадеш, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Индия: Кашмир, Кыргызстан, Казахстан, Ливан, Монголия, Северная Корея, Северо-Западный Китай, Пакистан, Россия: (Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Саудовская Аравия, Южная Корея, Египет: Синай, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Индия: Уттаракханд, Узбекистан [9, 10].

Триба: Hydroporini Aubé, 1836

Род: *Nebrioporus Régimbart*, 1906

Nebrioporus steppensis (Motschulsky, 1860)

Potamonectes cerisyi steppensis Motsch: Kasymov, 1972: 117

Распространение в Азербайджане: Талыш [18, 5].

Общее распространение: Европа: Казахстан, Россия: (Южно-Европейская Территория) [9, 10].

Субтриба: Hydroporina Aubé, 1836

Род: *Hydroporus Clairville*, 1806

Hydroporus temponius Nicolai, 1822

Hydroporus temponius Nic.: Kasymov, 1972: 116

Hydroporus temponius Nicolai, 1822: Nilsson, Hájek, 2021: 37

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Северная Африка: Алжир, Египет, Марокко, Тунис. Азия: Турция [9, 10].

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1760)

Hydroporus palustris L.: Kasymov, 1972: 116

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1760): Nilsson, Hájek, 2021: 38

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Андорра, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Иран, Монголия, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Турция [9, 10].

Hydroporus tessellatus (Drapiez, 1819)

Hydroporus tessellatus Drap: Kasymov, 1972: 116

Hydroporus tessellatus (Drapiez, 1819): Nilsson, Hájek, 2021: 40

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Франция, Великобритания, Грузия, Греция, Ирландия, Италия, Латвия, Мальта, Македония, Черногория, Нидерланды, Португалия, Россия: (Южно-Европейская Территория), Испания. Северная Африка: Алжир, Египет, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Ливан, Сирия, Турция [9, 10].

Hydroporus pubescens (Gyllenhal, 1808)

Hydroporus pubescens Gyll: Kasymov, 1972: 116

Hydroporus melanocephalus Marsham, 1802:423

Hydroporus pubescens (Gyllenhal, 1808: Nilsson, Hájek, 2021: 39

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Фарерские острова, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Украина. Северная Африка: Алжир, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Израиль, Иордания, Ливан, Сирия, Турция [9, 10].

Hydroporus talyschensis Bilyashivsky, 2004

Hydroporus talyschensis Bilyashivsky, 2004: 45

Hydroporus talyschensis Bilyashivsky, 2004: Nilsson, Hájek, 2021: 39

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан [9].

Субтриба: Sietitiina Smrž, 1982

Род: *Porhydrus* Guignot, 1945

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775)

Porhydrus lineatus (Fabr.): Kasymov, 1972: 117

Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775: Nilsson, Hájek, 2021: 42

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория) Словакия, Словения, Швеция, Швейцария, Турция, Украина, Сербия и Черногория. Азия: Иран, Россия: Западная Сибирь [9, 10].

Триба: *Hydrovatini* Sharp, 1880

Род: *Hydrovatus* Motschulsky, 1853

Hydrovatus cuspidatus Kunze, 1818

Hydrovatus cuspidatus Kunze, 1818: Kasymov, 1972

Hydrovatus cuspidatus Kunze, 1818: Nilsson, Hájek, 2021: 43

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи, Ленкорань, Астара [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Булгарис, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Великобритания, Грузия, Греция, Венгрия, Италия, Люксембург, Македония, Молдавия, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Северная Африка: Алжир, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Кыргызстан, Ливан, Египет: Синай, Сирия, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Афротропический регион [9, 10].

Триба: Hygrotini Portevin, 1929

Род: *Hygrotus* Stephens, 1828

Подрод: *Coelambus* Thomson, 1860

Hygrotus (Coelambus) confluens (Fabricius, 1787)

Coelambus confluens (Fabr): Kasymov, 1972: 116

Hygrotus (Coelambus) confluens (Fabricius, 1787: Nilsson, Hájek, 2021: 44

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи, Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Азорские острова, Бельгия, Босния и Герцеговина, Булгарис, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Архипелаг Мадейра, Тунис. Азия: Арабские Эмираты, Афганистан, Кипр, Индия: Химачал-Прадеш, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Индия: Кашмир, Казахстан, Кувейт, Монголия, Пакистан, Россия (Восточная Сибирь), Саудовская Аравия, Египет: Синай, Сирия, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Йемен, Афротропический регион [9, 10].

Hygrotus (Coelambus) pallidulus (Aubé, 1850)

Coelambus pallidulus (Aube): Kasymov, 1972: 116

Hygrotus (Coelambus) pallidulus (Aubé, 1850): Nilsson, Hájek, 2021: 44

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14, 18].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Австрия, Булгарис, Франция, Грузия, Греция, Венгрия, Италия, Румыния, Испания, Украина. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Иран, Египет: Синай, Сирия, Туркменистан, Турция [9, 10].

Подрод: *Hygrotus* Stephens, 1828

Hygrotus (Hygrotus) musicus (Klug, 1834)

Hyrophorus musicus (Klug.): Kasymov, 1972: 115

Hygrotus (Hygrotus) musicus (Klug, 1834): Nilsson, Hájek, 2021: 45

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи, Долина Кура, Ленкорань.

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Армения, Булгарис, Хорватия, Грузия, Греция, Италия, Мальта, Россия: (Южно-Европейская Территория), Испания, Украина. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Арабские Эмираты, Афганистан, Китай, Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Кыргызстан, Кувейт, Казахстан, Непал, Пакистан, Саудовская Аравия, Египет: Синай, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Индия: Уттаракханд, Узбекистан, Йемен [9, 10].

Hygrotus (Leptolambus) parallelogrammus (Ahrens, 1812)

Coelambus parallelogrammus (Ahr.): Kasymov, 1972: 116

Hygrotus (Leptolambus) parallellogrammus (Ahrens, 1812): Nilsson, Hájek, 2021: 46

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Люксембург, Молдавия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина. Азия: Афганистан, Китай, Россия: Восточная Сибирь, Ирак, Кыргызстан, Казахстан, Монголия, Россия: (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Туркменистан, Турция, Узбекистан [9, 10].

Hygrotus (Leptolambus) lernaеus (Schaum, 1857)

Coelambus lernaеus (Schaum): Kasymov, 1972: 116

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [14, 18].

Общее распространение: Европа: Болгария, Грузия, Греция, Македония, Румыния. Северная Африка: Египет. Азия: Афганистан, Израиль, Кыргызстан, Сирия, Турция, Узбекистан [9, 10].

Триба: Hyphydrini Sharp, 1882

Род: *Hyphydrus Illiger*, 1802

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1760)

Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1760): Kasymov, 1972: 115

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Европа: Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Центрально-Европейская Территория, Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Швеция, Швейцария, Украина. Азия: Иран, Казахстан, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Турция, Узбекистан [9, 10].

Подсемейство: LACCOPHILINAE Gistel, 1856

Триба: Laccophilini Gistel, 1856 Genus *Laccophilus* Leach, 1815

Laccophilus hyalinus (DeGeer, 1774)

Laccophilus hyalinus (DeGeer, 1774): Kasymov, 1972: 14

Laccophilus hyalinus (DeGeer, 1774): Nilsson, Hájek, 2021: 51

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [17], Гянджа [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория), Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Канарские острова, Египет, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Кыргызстан, Ливан, Россия (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Сирия, Туркменистан, Турция, Узбекистан [9, 10].

Laccophilus minutus Linnaeus, 1758

Laccophilus minutus Linnaeus, 1758: Kasymov, 1972: 114

Laccophilus minutus Linnaeus, 1758: Nilsson, Hájek, 2021: 51

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Астара, Мингечаур [5].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Беларусь, Хорватия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Македония, Молдавия, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Россия: (Северо-Европейская Территория, Южно-Европейская Территория) Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Ливия, Марокко, Тунис. Азия: Афганистан, Китай, Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Индия: Кашмир, Кыргызстан, Казахстан, Монголия, Пакистан, Россия: (Восточная Сибирь, Западная Сибирь), Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан [9, 10].

Laccophilus poecilus Klug, 1834

Dyticus variegatus Germar & Kaulfuss, 1816: t.6

Laccophilus variegatus Germ: Kasymov, 1972: 114

Laccophilus poecilus Klug, 1834: Nilsson, Hájek, 2021: 51

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Баку, Гойгол, Гянджа, Астара, Закатала [5, 12, 16, 18].

Общее распространение: Европа: Азербайджан, Албания, Армения, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Чешская Республика, Эстония, Франция, Великобритания, Германия, Грузия, Греция, Венгрия, Италия, Латвия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Македония, Черногория, Нидерланды, Норвегия, Польша, Румыния, Россия: (Южно-Европейская Территория) Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Украина, Сербия и Черногория. Северная Африка: Алжир, Египет, Марокко. Азия: Афганистан, Китай, Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Кыргызстан, Кувейт, Казахстан, Ливан, Россия: Западная Сибирь, Саудовская Аравия, Египет: Синай, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан [9, 10].

Подотряд: POLYPHAGA Emery, 1886

Семейство: HELOPHORIDAE Leach, 1815

Род: *Helophorus* Fabricius, 1775

Подрод: *Rhopalohelophorus* Kuwert, 1886

Helophorus (Rhopalohelophorus) granularis Linnaeus, 1760

Helophorus granularia L.: Kasymov, 1972: 122

Распространение в Азербайджане: Астара, Ленкорань, Агстафа, Гараязи [5].

Общее распространение: Европа, Кавказ, Россия: юг Европейской части, Восточная и Западная Сибирь, Турция [11].

Helophorus (Rhopalohelophorus) griseus Herbst, 1793

Helochares griseus F.: Kasymov, 1972: 123

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Армения, Европа, Турция [11].

Семейство: HYDROPHILIDAE Latreille, 1802

Подсемейство: Hydrophilinae Latreille, 1802

Триба: Berosini Mulsant, 1844 Genus Berosus Leach, 1817

Род: *Laccobius* Erichson, 1837

Подрод: *Dimorpholaccobius* Zaitzev, 1938

Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus (Fabricius, 1775)

Laccobius bipunctatus (F., 1775): Gentili, Shaverdo, 2016: 175

Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus (Fabricius, 1775): Przewoźny, 2019: 13

Распространение в Азербайджане: Кировабад (Гянджа), Талыш, Ленкорань [2].

Общее распространение: Азербайджан, Грузия, Европа, Марокко, Тунис, Иран, Казахстан, Туркменистан, Турция, Западная Сибирь, Китай [11].

Laccobius (Dimorpholaccobius) striatulus Fabricius, 1801

Laccobius striatulus F.: Kasymov, 1972: 123

Laccobius striatulus Fabricius, 1801: Gentili, Shaverdo, 2016: 176

Распространение в Азербайджане: Агричай, Шеки-Закатала; река Агричай (близ Шеки), Талыш, Ленкорань [2, 5].

Общее распространение: Закавказье, Европа, Тунис, Иран, Киргизия, Казахстан, Турция, Узбекистан, Китай [11].

Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix d'Orchymont, 1932

Laccobius kuwert Zaitzev, 1938: 117

Laccobius kuwert Zaitz: Kasymov, 1972: 123

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932: Gentili, Shaverdo, 2016: 176

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932: Przewoźny, 2019: 14

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи, Ленкоранчай, рисовое поле в Ленкорани и Астаре, Лерик, река Агричай близ Шеки; Гянджа, река Агричай (близ Шеки), Ареш (Агдаш), Лерик, река Ленкоранчай, Пенсар, Шува, Архиван, Машхан, село Джангамиран, Ленкорань, Нижне-Нюгеднийский, Астара, Шахчинар, Рази, Караязи [2, 5].

Общее распространение: Закавказье, Европа, Афганистан, Иран, Казахстан, Туркмения, Турция [11].

Laccobius (Dimorpholaccobius) syriacus Guillebeau, 1896

Laccobius syriacus Guillebeau, 1896: Gentili, Shaverdo, 2016: 176

Laccobius (Dimorpholaccobius) syriacus Guillebeau, 1896: Przewoźny, 2019: 14

Распространение в Азербайджане: Гянджа, Ареш, Зейва, Геок-Тапа, Ленкорань [2].

Общее распространение: Закавказье, Европа, Алжир, Египет, Афганистан, Кипр, Иран, Ирак, Киргизия, Казахстан, Ливан, Сирия, Таджикистан, Туркменистан, Турция [11].

Laccobius (Dimorpholaccobius) azerus Gentili, 2016

Laccobius azerus Gentili, 2016: Gentili, Shaverdo, 2016: 180

Laccobius (Dimorpholaccobius) azerus Gentili, 2016

Распространение в Азербайджане: Астара, Масаллы [2].

Общее распространение: Азербайджан, Иран [11].

Laccobius (Dimorpholaccobius) hoberlandti Gentili, 1982

Laccobius hoberlandti Gentili, 1982: 35

Laccobius hoberlandti Gentili, 1982: Gentili, Shaverdo, 2016: 175

Laccobius (Dimorpholaccobius) hoberlandti Gentili, 1982: Przewoźny, 2019: 13

Распространение в Азербайджане: Лерик, Билясар и Дивигач на реке Вашару-Чай, Алексеевка, Параканд (юго-запад Ленкорани), 20 км к юго-западу от Ленкорани [2].

Общее распространение: Азербайджан, Иран, Турция [11].

Подрод: *Microlaccobius* Gentili, 1974

Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis Motschulsky, 1855

Laccobius gracilis Motsch: Касымов, 1972: 123

Laccobius gracilis Motschulsky, 1855: Gentili, Shaverdo, 2016: 175

Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis Motschulsky, 1855: Przewoźny, 2019: 15

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи; Гянджа, Пришиб, Арус, Талыш, Ленкорань [2].

Общее распространение: Закавказье, Европа, Алжир, Канарские острова, Марокко, Тунис, Иран, Израиль, Турция [11].

Laccobius (Microlaccobius) exilis Gentili, 1974

Laccobius exilis GENTILI, 1974: Gentili, Shaverdo, 2016: 175

Laccobius (Microlaccobius) exilis Gentili, 1974: Przewoźny, 2019: 15

Распространение в Азербайджане: Ленкорань [2].

Общее распространение: Азербайджан, Армения, Афганистан, Кипр, Иран, Пакистан, Китай, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан [11].

Триба: Hydrobiusini Mulsant, 1844

Род: *Hydrobius* Leach, 1815

Hydrobius fuscipes Linnaeus, 1758

Hydrobius fuscipes L.: Касымов, 1972: 122

Hydrobius fuscipes Linnaeus, 1758: Przewoźny, 2019: 16

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи (Джандаргёль), Астара [5].

Общее распространение: Азербайджан, Европа, Алжир, Тунис, Кипр, Иран, Ирак, Израиль, Дальний Восток, Казахстан, Монголия, Китай, Сирия, Турция, Узбекистан [11].

Род: *Limnoxenus* Motschulsky, 1853

Limnoxenus niger Gmelin, 1790

Limnoxenus niger Zchach: Касымов, 1972: 122

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Европа, Кавказ, Алжир, Марокко, Иран, Израиль, Ливан, Сирия, Турция [11].

Триба: Hydrophilini Latreille, 1802

Род: *Hydrophilus* Geoffroy, 1762

Подрод: *Hydrophilus* Geoffroy, 1762

Hydrophilus (Hydrophilus) piceus Linnaeus, 1758

Hydrous piceus L.: Касымов, 1972: 123

Hydrophilus (Hydrophilus) piceus Linnaeus, 1758: Przewoźny, 2019: 20

Распространение в Азербайджане: Ленкорань, Нефтчала, Мингечаурское в-ще [5, 12].

Общее распространение: Азербайджан, Европа, Алжир, Египет, Иран, Дальний Восток, Израиль, Казахстан, Киргизия, Ливан, Сирия, Таджикистан, Турция, Западная Сибирь [11].

Подсемейство: *Enochrinae* Short & Fikáček, 2013

Род: *Enochrus* Thomson, 1859

Подрод: *Lumetus* Zaitzev, 1908

Enochrus (Lumetus) quadripunctatus Herbst, 1797

Enochrus quadripunctatus Hrbst: Касымов, 1972: 123

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи (Джандаргёль), Астара [5].

Общее распространение: Европа, Восточная и Западная Сибирь, Дальний Восток, Китай, Иран, Израиль, Кыргызстан, Казахстан, Монголия, Таджикистан, Турция [11].

Подсемейство: SPHAERIDIINAE Latreille, 1802

Триба: Coelostomatini L. Heyden, 1891

Род: *Coelostoma* Brullé, 1835

Подрод: *Coelostoma* Brullé, 1835

Coelostoma (Coelostoma) orbiculare Fabricius, 1775

Hydrophilus orbiculare Fabricius, 1775: 229

Coelostoma orbiculare Fabr: Касымов, 1972: 122

Coelostoma (Coelostoma) orbiculare Fabricius, 1775: Przewoźny, 2019: 27

Распространение в Азербайджане: Астара [5].

Общее распространение: Азербайджан, Армения, Европа, Восточная и Западная Сибирь, Китай, Иран, Япония, Казахстан, Турция [11].

Семейство: DRYOPIDAE Billberg, 1820

Род: *Helichus* Erichson, 1847

Helichus asiaticus Motschulsky, 1845

Helichus asiaticus Solsky: Касымов, 1972: 124

Распространение в Азербайджане: Агстафа, Гараязи, Агсу, Шеки, Ленкорань [5].

Общее распространение: Восточная Европа, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия [5].

Список литературы

1. Богачев А. Б. Животный мир Азербайджана. Баку, 1951. Т. 2. С. 322-324.
2. Gentili E., Shaverdo H. Review of the genus *Laccobius* Erichson, 1837 from Armenia, Azerbaijan, and Georgia, with description of a new species // *Koleopterologische Rundschau*. 2016. V. 86. P. 171-198.
3. Hájek J., Fery H. Catalogue of Palearctic Gyrinidae (Coleoptera) // Internet version. 2019.
4. Касумов А. Г. Гидрофауна Нижней Куры и Мингечаурского водохранилища. Баку, 1965.
5. Касумов А. Г. Пресноводная фауна Кавказа. Баку, 1972. С. 1-286.
6. Löbl I., Smetana A. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. V. 1. Archostemata-Myxophaga-Adephaga. Stenstrup: Apollo Books, 2003. 819 p.
7. Löbl S. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. V. 2. Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphylinoidea. Stenstrup, 2004. 942 p.
8. Nilsson A. N., Hájek J. A world catalogue of the family Dytiscidae, or the diving beetles (Coleoptera, Adephaga) // Version. 2013. V. 1. P. 2013.
9. Nilsson A. N., Hájek J. Catalogue of Palearctic Dytiscidae (Coleoptera) // Update distributed as a PDF file via Internet; version 1. I. 2015. 2015.
10. Nilsson A. N., Van Vondel B. J. Amphizoidae, Aspidytidae, Haliplidae, Noteridae and Paelobiidae (Coleoptera, Adephaga). Brill, 2021. V. 7.
11. Przewoźny M. Catalogue of Palearctic hydrophiloidea (Coleoptera) // Internet version. 2020. V. 1. P. 2020.
12. Вейсиг С. Я. Материалы по микроскопической гидрофауне Кавказа и ее зоогеографическому анализу: дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 1940. 336 с.
13. Van Vondel B. J. 7.2 Haliplidae Aubé, 1836 // *Coleoptera, Beetles. Morphology and Systematics*. 2016. V. 42. P. 179-184.
14. Zaitzev F. A. Die Dytiscidenfauna von Kaukasusländern // *Travaux de la station biologique du Caucase du Nord*. 1927. V. 2. №1. P. 1-42.
15. Зайцев Ф. А. Обзор вертячек Кавказа (Coleoptera, Gyrinidae). Владикавказ, 1928. С. 43-48.
16. Зайцев Ф. А. Распространение в Закавказье видов сем. Пилоусов (Coleoptera, Heteroceridae) // *Труды Института зоологии Академии Наук Грузинской ССР*. 1946. Вып. 6. С. 213-220.
17. Зайцев Ф. А. Водяные жуки бассейна реки Занги и некоторых других водоемов Армянской ССР // *Труды Севанской гидробиологической станции*. 1947. №8. С. 87-95.
18. Зайцев Ф. А. Водные жесткокрылые в фауне Грузии // *Труды Института зоологии АН Груз. ССР*. 1953. №11. С. 87-126.

References:

1. Bogachev, A. B. (1951). *Zhivotnyi mir Azerbaidzhana*. Baku, 2, 322-324. (in Russian).

2. Gentili, E., & Shaverdo, H. (2016). Review of the genus *Laccobius* Erichson, 1837 from Armenia, Azerbaijan, and Georgia, with description of a new species. *Koleopterologische Rundschau*, 86, 171-198.
3. Hájek, J., & Fery, H. (2019). Catalogue of Palearctic Gyrinidae (Coleoptera). *Internet version*, 01-01.
4. Kasumov, A. G. (1965). *Gidrofauna Nizhnei Kury i Mingechaurskogo vodokhranilishcha*. Baku. (in Russian).
5. Kasumov, A. G. (1972). *Presnovodnaya fauna Kavkaza*. Baku, 1-286. (in Russian).
6. Löbl, I., & Smetana, A. (2003). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. V. 1. Archostemata-Myxophaga-Adephaga. Stenstrup.
7. Löbl, S. (2004). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. V. 2. Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphylinoidea. Stenstrup.
8. Nilsson, A. N., & Hájek, J. (2013). A world catalogue of the family Dytiscidae, or the diving beetles (Coleoptera, Adephaga).
9. Nilsson, A. N., & Hájek, J. (2015). Catalogue of Palearctic Dytiscidae (Coleoptera).
10. Nilsson, A. N., & Van Vondel, B. J. (2021). Amphizoidae, Aspidytidae, Haliplidae, Noteridae and Paelobiidae (Coleoptera, Adephaga). *Brill*, 7.
11. Przewoźny, M. (2020). Catalogue of Palearctic hydrophiloidea (Coleoptera).
12. Veisig, S. Ya. (1940). *Materialy po mikroskopicheskoi gidrofaune Kavkaza i ee zoogeograficheskomu analizu: diss. ... kand. biol. nauk*. Baku. (in Russian).
13. Van Vondel, B. J. (2016). 7.2 Haliplidae Aubé, 1836. In *Coleoptera, Beetles. Morphology and Systematics*, 42, 179-184.
14. Zaitzev, F. A. (1927). Die Dytiscidenfauna von Kaukasusländern. *Travaux de la station biologique du Caucase du Nord*, 2(1), 1-42.
15. Zaitsev, F. A. (1928). *Obzor vertyachek Kavkaza (Coleopteka, Girinidae)*. Vladikavkaz, 43-48. (in Russian).
16. Zaitsev, F. A. (1946). *Rasprostranenie v Zakavkaz'e vidov sem. Pilousov (Coleoptera, Heteroceridae)*. *Trudy Instituta zoologii Akademii Nauk Gruzinskoi SSR*, 6, 213–220. (in Russian).
17. Zaitsev, F. A. (1947). *Vodyanye zhuki basseina reki Zangi i nekotorykh drugikh vodoemov Armyanskoi SSR. Trudy Sevanskoi gidrobiologicheskoi stantsii*, (8), 87-95. (in Russian).
18. Zaitsev, F. A. (1953). *Vodnye zhestkokrylye v faune Gruzii. Trudy Instituta zoologii AN Gruz. SSR*, 11, 87–126. (in Russian).

Поступила в редакцию
25.05.2026 г.

Принята к публикации
06.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Рагимли Л. А., Губадова М. О. Видовой состав водных жуков (Coleoptera: Adephaga, Polyphaga) Ленкоранского природного региона Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 27-44. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/03>

Cite as (APA):

Rahimli, L., & Gubadova, M. (2026). Species Composition of Water Beetles (Coleoptera: Adephaga, Polyphaga) of the Lenkaran Natural Region of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 27-44. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/03>

UDC 597.153.:591.524.1
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/04>

THE EFFECT OF pH CHANGES ON THE DEVELOPMENT OF *Cyprinus carpio*

©*Karimova Sh.*, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, universitet26781@gmail.com

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ pH НА РАЗВИТИЕ *Cyprinus carpio*

©*Каримова Ш.*, Нахичеванский государственный университет,
г. Нахичевань, Азербайджан, universitet26781@gmail.com

Abstract. This study was conducted on carp and the embryo-larval stages of fish living in the water bodies of the Nakhchivan Autonomous Republic. Carp, like other lake fish, are among the inhabitants of alkaline water bodies. In the spawning grounds of the species, pH values were most often recorded in the range of 7.4–8.6 units. Researchers have often tried to study the effect of environmental pH on the early development of carp in their experimental studies. In one of them, values in the range of 7.5–8.5 units are indicated as the optimal pH for the fertilization and incubation of carp eggs. The highest survival rate of carp embryos (more than 80%) was recorded in the pH range of 6.0–8.5 units. However, it has been shown that embryogenesis is also possible in a wider range of 5.0–9.5 units, but in this case, the number of deaths and deformed embryos increases at extreme values of the indicator.

Аннотация. Исследование проводилось на карпе и эмбрионально-личиночных стадиях рыб, обитающих в водоемах Нахчыванской Автономной Республики. Карп, как и другие озерные рыбы, относится к обитателям щелочных водоемов. В нерестилищах этого вида значения pH чаще всего регистрировались в диапазоне 7,4–8,6 единиц. В своих экспериментальных исследованиях ученые часто пытались изучить влияние pH окружающей среды на раннее развитие карпа. В одном из них значения в диапазоне 7,5–8,5 единиц указаны как оптимальный pH для оплодотворения и инкубации икры карпа. Наиболее высокая выживаемость эмбрионов карпа (более 80%) была зафиксирована в диапазоне pH 6,0–8,5 единиц. Однако показано, что эмбриогенез возможен и в более широком диапазоне 5,0–9,5 единиц, но в этом случае число смертей и деформированных эмбрионов увеличивается при экстремальных значениях показателя.

Keywords: Water pH, carp, ecosystem, reservoir, effect

Ключевые слова: pH воды, карп, экосистема, водохранилище, воздействие

Material and methods

The study was conducted on freshwater fish, specifically common carp (*Cyprinus carpio*). Samples were selected from individuals of the same age group (approximately 6–8 months), with similar mass and size. The fish were kept in aquariums for 10 days before the experiment to adapt to laboratory conditions and were acclimatized under standard conditions (temperature $22 \pm 1^{\circ}\text{C}$, dissolved oxygen ≥ 6 mg/L, light regime 12 hours light/12 hours dark). The experiment was organized into three different pH environments: a control group (pH 7.0–7.5), an acidic environment (pH 5.5–6.0), and an alkaline environment (pH 8.5–9.0). Ten-liter aquariums were used for each

group, and 10 individuals were placed in each aquarium. The pH level was adjusted using special buffer solutions and monitored daily with a pH meter. The fish were fed twice a day with standard industrial feed; the feeding rate was set at 3% of body weight. The experimental period lasted 30 days. During this period, the following indicators were regularly recorded: body weight and length growth, behavioral changes (activity, feeding response), mortality rate, and signs of physiological stress.

The weight and length of the fish were measured every 10 days, and growth dynamics were analyzed comparatively. Water quality indicators (temperature, oxygen content, ammonia level) were monitored in parallel and kept constant so that only the effect of the pH factor on the results could be assessed.

Results and their discussion.

Some indicators of the development of carp prelarvae after the completion of the embryonic period under conditions of constant hydrogen ion concentration.

<i>Hydrion mode, units</i>	<i>Time – from fertilization to the beginning of hatching, clock</i>	<i>Survival, %</i>	<i>Number of abnormal embryos, %</i>
7,0	124,8±1,5*	92	10
7,5	120,6±1,3	95	8
8,0	119,4±1,2	97	10
8,5	119,1±1,2	92	7
9,0	126,3±1,3*	87	16

Note: * - statistical significance difference $P < 0.05$

The coefficient of variation of the index was also minimal at pH 8.0 and 8.5, indicating more synchronous development. Survival under all incubation regimes was quite high, with a minimum at pH 8.0 and a maximum at pH 9.0 in alkaline conditions. The number of abnormal embryos during the observation period was small and approximately normal, less than 10%. We noted an excess only in the hydrion regime of 9.0. Thus, the embryonic development of carp proceeded with the best indicators in the pH range of 7.5-8.5. The results obtained are in good agreement with literature data; as mentioned above, this value is most often used as the optimal value for the incubation of carp eggs. Therefore, we used this pH index as a control to assess the role of changing hydrion incubation regimes for the development of carp after hatching [1-4].

In carp postembryogenesis, the endogenous nutrition process continues immediately after hatching, and the high morphogenesis and growth rate characteristic of embryonic development are maintained [5-10].

At the end of the endogenous nutrition period, the air sac begins to fill with air. In carp, this process occurs before the onset of external nutrition. Summarizing the above, we note that heavy metals, entering water bodies, combine with the buffer system of water, then turn into poorly soluble hydroxides, carbonates, sulfides, and phosphates, and also form metal-organic complexes, accumulate in bottom sediments and, in general, in the organs of the fish fauna of the reservoirs of the area, seriously affecting their development [10-12].

References:

1. Karimova, Sh. (2022). Assessment of Fish Fauna of Natural and Artificial Water Bodies in Nakhchivan and the Environmental Factors That Have Impact Over Them. *Bulletin of Science and Practice*, 8(6), 66-73. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/08>

2. Karimova, Sh. (2021). Ikhtiofauny Nakhchyvanskoi avtonomnoi Respubliki i usloviya ego izucheniya. *Nauchnyi al'manakh*, (12-2(86)), 35-41. (in Russian).
3. Bairamov, A. B. (2007). Zoobentos Nakhchyvanskogo vodokhranilishcha: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. Baku. (in Azerbaijani).
4. Musaev, M. A. (2004). Zhivotnyi mir Azerbaidzhana: (Pozvonochnye). Baku.
5. Bagirov, F. (2008). Prirodnye resursy Nakhchyvana. Nakhchyvan. (in Azerbaijani).
6. Bagirov, Sh. M., Askerova, Kh. M., & Agayarova, A. E. (2004). Morfologicheskie osobennosti vnutrennikh organov i gistologicheskaya struktura polovykh organov leshcha v Enikendskom vodokhranilishche. *Novosti NANA. Seriya biologicheskikh nauk*, (3-4), 72-79. (in Azerbaijani).
7. Mamedov, R. A., Bairamov, A. B., & Mamedov, T. M. (1986). Zooplankton Arpachaiskogo i Nakhichevanskogo vodokhranilishch. In *Material'no-dukhovnoe bogatstvo Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respubliki i nauchnyi progress: Tezisy dokladov nauchnoi konferentsii. Nakhichevan*, 36. (in Azerbaijani).
8. Mamedov, T. M., & Kuliev, Z. M. (2000). Promyslovye ryby Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respubliki. Baku. (in Azerbaijani).
9. Marshintsev, V. K., Tyaptyrgyanov, M. M., & Kopylov, R. N. (1993). Obshchaya ekologicheskaya situatsiya na territorii Yakutii. In *Radiatsionnoe zagryaznenie territorii Respubliki Sakha (Yakutiya): problemy radiatsionnoi bezopasnosti: Sbornik dokladov 1-i nauchnoi konferentsii. Yakutsk*, 3-10. (in Russian).
10. Matei, V. E. (1986). Khloridnye kletki – strukturnaya osnova ionoobmennyykh protsessov v zhabrakh kostistyykh ryb. *Tsitologiya*, 28(1), 5-22. (in Russian).
11. Matei, V. E. (1986). Ul'trastruktura palochkovykh kletok zhabernogo epiteliya kostistyykh ryb. *Tsitologiya*, 28(7), 670-676. (in Russian).
12. Matei, V. E. (1988). Slizistye kletki zhabernogo epiteliya molodi lososya v normal'nykh usloviyakh i pri zakislenii okruzhayushchei sredy. *Tsitologiya*, 30(4), 102-106. (in Russian).

Список литературы:

1. Karimova Sh. Assessment of Fish Fauna of Natural and Artificial Water Bodies in Nakhchivan and the Environmental Factors That Have Impact Over Them // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №6. С. 66-73. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/08>
2. Каримова Ш. Ихтиофауны Нахчыванской автономной Республики и условия его изучения // Научный альманах. 2021. №12-2(86). С. 35-41.
3. Байрамов А. Б. Зообентос Нахчыванского водохранилища: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 2007. 22 с.
4. Мусаев М. А. Животный мир Азербайджана: (Позвоночные). Баку: Вяз, 2004. 619 с.
5. Багиров Ф. Природные ресурсы Нахчывана. Нахчыван, 2008. 198 с.
6. Багиров Ш. М., Аскерова Х. М., Агаярова А. Е. Морфологические особенности внутренних органов и гистологическая структура половых органов леща в Еникендском водохранилище // Новости НАНА. Серия биологических наук. 2004. №3-4. С. 72-79.
7. Мамедов Р. А., Байрамов А. Б., Мамедов Т. М. Зоопланктон Арпачайского и Нахичеванского водохранилищ // Материально-духовное богатство Нахичеванской Автономной Республики и научный прогресс: Тезисы докладов научной конференции. Нахичеван, 1986. С. 36.
8. Мамедов Т. М., Кулиев З. М. Промысловые рыбы Нахичеванской Автономной Республики. Баку: Араз, 2000. 50 с.

9. Маршинцев В. К., Тяптыргянов М. М., Копылов Р. Н. Общая экологическая ситуация на территории Якутии // Радиационное загрязнение территории Республики Саха (Якутия): проблемы радиационной безопасности: Сборник докладов 1-й научной конференции. Якутск, 1993. С. 3-10.
10. Матей В. Е. Хлоридные клетки – структурная основа ионообменных процессов в жабрах костистых рыб // Цитология. 1986. Т. 28. №1. С. 5-22.
11. Матей В. Е. Ультраструктура палочковых клеток жаберного эпителия костистых рыб // Цитология. 1986. Т. 28. №7. С. 670-676.
12. Матей В. Е. Слизистые клетки жаберного эпителия молоди лосося в нормальных условиях и при закислении окружающей среды // Цитология. 1988. Т. 30. №4. С. 102-106.

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
22.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Karimova Sh. The Effect of pH Changes on the Development of *Cyprinus carpio* // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 45-48. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/04>

Cite as (APA):

Karimova, Sh. (2026). The Effect of pH Changes on the Development of *Cyprinus carpio*. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 45-48. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/04>

УДК 504.062.4.
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/05>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ АНТРОПОГЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СРЕДНЕМ ТЕЧЕНИИ ГАВАСАЙСКОЙ ДОЛИНЫ

- ©**Бекмирзаев И. И.**, ORCID: 0009-0000-4400-4896, Институт антропологии Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан, bekruchka@gmail.com
©**Нажмиддинов А. Н.**, ORCID: 0009-0006-9145-2310, Институт антропологии Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан, 369abdulbosit@gmail.com
©**Насриддинов Ш. Н.**, ORCID: 0009-0009-4881-1594, Наманганский государственный университет, г. Наманган, Узбекистан, shukrullonasriddinov46@gmail.com

USE OF NATURAL RESOURCES AND THEIR ANTHROPOGENIC MANAGEMENT IN THE MIDDLE GAVASAY VALLEY

- ©**Bekmirzayev I.**, ORCID: 0009-0000-4400-4896, Institute of Anthropology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan, bekruchka@gmail.com
©**Najmiddinov A.**, ORCID: 0009-0006-9145-2310, Institute of Anthropology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, 100125 (Tashkent, Uzbekistan). E-mail: 369abdulbosit@gmail.com
©**Nasriddinov Sh.**, ORCID: 0009-0009-4881-1594, Namangan State University, Namangan, Uzbekistan, shukrullonasriddinov46@gmail.com

Аннотация. На основе археологических исследований проведён научный анализ процессов использования, освоения и управления природными ресурсами человеком в средней части Гавасайского ирригационного оазиса, расположенного в северной части Ферганской долины. В результате комплексных археологических изысканий, проводимых в последние годы на территории Гавасайского ирригационного оазиса, были осуществлены фундаментальные исследования на крупных памятниках, таких как Бибиона (Чуст), Киркхуджра и Баландтепа, где систематически изучаются культурные слои, хозяйственные сооружения и следы производственной деятельности. На примере указанных памятников выявляются этапы формирования антропогенного ландшафта, особенности социально-экономических процессов, а также взаимодействие производственной деятельности с природной средой и ресурсами. Особое внимание уделено исследованиям памятника Бибиона, относящегося к позднему бронзовому и раннему железному векам (чустская культура), в ходе которых были глубоко проанализированы природно-географические условия оазиса, механизмы использования сырьевых ресурсов и методы управления ими. Данный памятник имеет особое значение как одно из древнейших сельских поселений долины, а содержащиеся в нём археологические материалы служат важным источником для изучения процессов культурного развития Гавасайского оазиса. Наряду с этим в статье освещены археологические исследования, проводившиеся на памятнике и в пределах оазиса, а также их результаты. В частности, хотя комплекс керамических изделий, обнаруженных на памятнике Бибиона, был классифицирован по морфологическим, орнаментальным и технологическим признакам, этапы их производства и источники сырья до настоящего времени оставались недостаточно изученными. В связи с этим химический состав керамических изделий и образцов почвы, полученных с памятника Бибиона, был исследован методом энергодисперсионного рентгенофлуоресцентного анализа (EDXRF), что позволило определить соотношение основных и следовых элементов. Кроме того, на микроскопическом уровне были проанализированы структура поверхности керамических сосудов, места изломов и

технологические следы, а также проведено их сопоставление с экспериментальными образцами.

Abstract. Based on archaeological research of the processes of natural resource use, human management, and exploitation in the middle part of the G'ovasoy irrigation oasis located in the northern part of the Fergana Valley, comprehensive archaeological investigations have been carried out in recent years. Fundamental studies have been conducted at major archaeological sites such as Bibiona (Chust), Qirqxujra, and Balandtepa, where cultural layers, household structures, and traces of production activities are being systematically examined. Using these sites as case studies, the stages of anthropogenic landscape formation, socio-economic processes, and the interaction between production activities, the natural environment, and natural resources have been identified. Particular attention has been paid to investigations at the Bibiona site, dating to the Late Bronze and Early Iron Ages and belonging to the Chust culture. In the course of these studies, the natural-geographical conditions of the oasis, the mechanisms of raw material utilization, and the methods of their management were subjected to in-depth scientific analysis. This site is of special importance as one of the earliest rural settlements in the valley, and the archaeological materials discovered there serve as an important source for understanding the cultural development processes of the G'ovasoy oasis. In addition, the article highlights the archaeological investigations conducted at the site and throughout the oasis, as well as their results. In particular, although the assemblage of ceramic artifacts discovered at the Bibiona site has been classified according to morphological, ornamental, and technological characteristics, the stages of their production and the sources of raw materials had not previously been sufficiently studied. Therefore, the chemical composition of ceramic artifacts and soil samples obtained from the Bibiona site was analyzed using the energy-dispersive X-ray fluorescence (EDXRF) method, which made it possible to determine the ratios of major and trace elements. Furthermore, the surface structure, fracture areas, and technological traces of the ceramic vessels were analyzed at the microscopic level and compared with experimental samples.

Ключевые слова: Ферганская долина, Гавасайский ирригационный оазис, природные ресурсы, использование природных ресурсов, археологические исследования, памятник Бибиона, чустская культура, технология керамики, микроскопический анализ, антропогенный ландшафт, управление ресурсами, природный ландшафт.

Keywords: Fergana Valley, G'ovasoy irrigation oasis, natural resources, resource utilization, archaeological research, Bibiona archaeological site, Chust culture, ceramic technology, microscopic analysis, anthropogenic landscape, resource management, natural landscape.

Ферганская долина обладает особым стратегическим, географическим и культурным значением в Средней Азии. Она со всех сторон окружена горами, что в определённой степени изолировало её от соседних регионов. Общий ландшафт региона простирается от песчаных пустынь Центральной Ферганы до альпийских лугов высокогорных районов. Протекающая через центральную часть долины с востока на запад река Сырдарья условно разделяет её на две части. Десятки рек и саев, берущих начало в горах Памира и Тянь-Шаня, окружающих Ферганскую долину, формируют бассейн Сырдарьи [9].

Данное геологическое формирование происходило в Ферганской долине на протяжении длительных геологических эпох, в результате чего сформировались все основные географические ландшафты региона [10]. В бассейне этих географических ландшафтов и гидрологических систем с древнейших времён предки местного населения занимались

хозяйственной деятельностью. Это, в свою очередь, способствовало формированию в бассейне каждого сая своеобразных микрооазисов с особыми природно-географическими условиями.

В наиболее благоприятных участках бассейнов рек и саев было освоено раннее ирригационное земледелие, что привело к возникновению первых поселений земледельцев. Одним из таких микрооазисов является Чустсайский микрооазис в Гавасайском оазисе, где уже в середине III тысячелетия до н. э. (в конце раннего бронзового века) было налажено ирригационное земледелие, на основе которого сформировалось поселение земледельцев («поселение») [1].

Гавасайский оазис в настоящее время расположен в северо-западной части Ферганской долины, на территории Попского и Чустского районов Наманганской области, а также Ала-Букского района Джалал-Абадской области Кыргызской Республики. Общая площадь оазиса составляет 754,59 км², а его рельеф понижается с севера на юг от 3833 м до 371 м. Средняя высота над уровнем моря варьируется в пределах 500–1000 м, охватывая значительную часть территории оазиса (Рисунок 1).



Рисунок 1. Гавасайский оазис и археологические памятники

Гавасай получает свои водные ресурсы из нескольких саев, берущих начало в южной части Чаткало-Кураминских гор, в районах Акташ и Орталык, и стекающих в южном направлении. Пройдя примерно 3,5–4 км от села Гава, Гавасай на равнинно-предгорной территории разделяется более чем на 10 рукавов, направляющихся в сторону Сырдарьи. В этом же районе с восточной стороны в восточные рукава Гавасая впадает река Коктерек. Кроме того, с востока также присоединяются правые притоки реки Сумсарсай, которые вливаются в восточную систему рукавов Гавасая. Таким образом, в начальной части дельтовой зоны

Гавасая с востока сначала присоединяется Коктерек, а затем Сумсарсай, формируя единую гидрологическую систему.

С географической точки зрения Гавасайский оазис подразделяется на три части: нижний, средний и верхний оазис. Нижний Гавасай в основном представлен низменностями, где река Гавасай направляется к Сырдарье, образуя дельту, разделяясь на несколько рукавов. В настоящее время эта дельтовая часть формируется примерно в 10 км выше Сырдарьи. Археологические исследования показали, что уже в VI в до н. э. река Гавасай обеспечивала водоснабжение нижних районов оазиса, что свидетельствует о существовании развитой системы ирригационного земледелия в древности.

Средний Гавасайский оазис включает адырные зоны и предгорные равнины. Значительная часть равнины представлена конусообразными выносами рек Гавасай, Коктерек и Сумсарсай. Эти адырные образования сохраняются и в настоящее время, а река Гавасай, прорезая их, формирует обширный оазис по направлению к Сырдарье. Наивысшая точка этих адыров достигает 858 м над у. м. Данные адырные образования являются природными возвышенностями неогенового возраста [3].

Кроме того, правобережная часть Гавасая состоит из обширных равнин, где небольшие родниковые водотоки формируют микрооазисы. Именно в этих районах возникли первые ирригационные земледельческие поселения.

Верхний Гавасай преимущественно представлен горной территорией, расположенной в западной части Тянь-Шаня, в межгорной зоне Кураминско-Чаткальских хребтов. Эти горы богаты полезными ископаемыми, и в частности, древнее население широко использовало месторождения железа, серебра и золота.

В Гавасайском оазисе на протяжении многих лет проводятся археологические исследования. Особое место среди них занимают многолетние комплексные археологические работы на памятнике Бибиона, расположенном в центральной части оазиса. Первые археологические исследования на памятнике Бибиона начались в 1950 году. Впервые данный памятник был изучен сотрудником Института истории и археологии Академии наук Узбекской ССР и музея истории М. Е. Воронесом, который возглавлял Памиро-Ферганскую археологическую экспедицию и осуществил ряд значимых исследований в данном регионе [11].

Следующий этап исследований был проведён в 1953–1961 годах археологом В. И. Спришевским, который осуществил масштабные стационарные планиграфические раскопки на поселении Бибиона. В ходе раскопок в центральной и юго-восточной частях памятника было заложено три основных раскопа, а также более 20 шурфов и траншей, что позволило детально изучить территорию. В общей сложности было исследовано более 7000 м², что обеспечило возможность определения границ поселения и получения важного стратиграфического материала [20].

С 1974 года археологические исследования на памятнике Чуст были продолжены Я. А. Заднепровским. Раскопки проводились в виде траншеи шириной 4 м и длиной 40 м, проложенной от центральной части холма в западном направлении. Исследования Заднепровского позволили выявить стратиграфические слои памятника и сопоставить различные строительные горизонты [14].

В 1982–1984 годах Б. Х. Матбабаев осуществил повторные археологические раскопки на поселении Чуст. Его исследования были сосредоточены на двух основных участках: первый располагался в северо-западной части центрального раскопа, исследованного В. И. Спришевским, второй — к востоку от данной точки. Результаты исследований Матбабаева

подтвердили научные выводы Я. А. Заднепровского и были дополнены новыми археологическими материалами [12].

Анализ археологических исследований, проведённых в Гавасайском оазисе, показывает, что в данном регионе осуществлялись длительные и систематические научные изыскания. Однако комплексные исследования, всесторонне охватывающие процессы формирования антропогенного ландшафта и его поэтапного развития, до настоящего времени не были реализованы в полном объёме на системной основе. Несмотря на достигнутые важные результаты, большинство предыдущих исследований носили локальный и фрагментарный характер, а обобщённые научные выводы регионального масштаба были недостаточно разработаны. Особенно ощущается потребность в междисциплинарных исследованиях, направленных на анализ историко-культурного развития оазиса, его природных ресурсов и динамики их использования. Кроме того, хотя комплексы материальной культуры, в частности керамические изделия, обнаруженные на памятниках Гавасая, были достаточно подробно классифицированы по форме, орнаментации и технологическим характеристикам, их сырьевые источники, технологический состав и минералогические особенности остаются недостаточно изученными [17].

В отдельные годы отдельными исследователями проводились разведочные работы и небольшие археологические раскопки в регионе, однако картографические материалы с точной фиксацией расположения памятников впоследствии столкнулись с проблемами, связанными с изменением топонимики местности. Кроме того, находки и их контекстуальная информация не были систематизированы в централизованной базе данных, что ограничивает возможность целостного представления археологической картины региона [16].

Лишь в 2013 году был впервые составлен каталог GPS-данных с использованием современных технологий для фиксации расположения памятников, что можно рассматривать как первый шаг к цифровизации исследований [8].

В то же время ограниченное количество систематических археологических раскопок, недостаточная изученность процессов становления оседлого земледелия и городской культуры в ирригационных зонах, а также динамики формирования, развития и исчезновения античных и раннесредневековых поселений остаются нерешёнными вопросами. Палеоэкологические и палеоботанические исследования, которые могли бы обеспечить более полное понимание этих процессов в хозяйственном и экологическом контексте, до настоящего времени не проводились в достаточном объёме. В связи с этим с 2021 г Национальным центром археологии Академии наук Республики Узбекистан под руководством археологов А. Анарбаева и С. Баратова были начаты новые исследования на памятнике Бибиона [7].

В рамках данной экспедиции комплексно изучались ранние урбанизационные процессы Гавасайского оазиса, а также природные и социальные факторы, оказавшие на них влияние. С применением современных археологических и геоархеологических методов, включая ГИС-технологии, были выявлены признаки ирригационного земледелия, получены новые научные данные о культурно-эволюционном развитии региона и его экологических условиях.

Материалы и методы исследования

В данной статье химический состав керамических изделий и образцов почвы, полученных с археологического памятника Бибиона, был изучен методом энергодисперсионного рентгенофлуоресцентного анализа (EDXRF). Данный аналитический метод позволяет определять основные и следовые элементы в материальной культуре археологического контекста, особенно в керамических изделиях, и имеет важное значение для

установления источников сырья, технологий производства и хронологической принадлежности.

Метод EDXRF в настоящее время широко применяется в мировой археологии. В частности, изучение химического состава керамики позволяет выявлять различные технологические этапы её производства — выбор сырья, использование модифицирующих добавок, способы обжига и их конечные свойства [5].

Такой подход служит важным инструментом для определения межкультурных различий, установления производственных центров и интерпретации торгово-культурных связей. Метод EDXRF отличается неразрушающим характером, портативностью и высокой точностью [2].

Он может эффективно применяться как в лабораторных, так и в полевых условиях и требует минимальной подготовки образцов, что делает его особенно удобным для научных исследований [4].

Статистическая обработка результатов анализа позволяет более точно определить регион происхождения керамических изделий и их технологическую взаимосвязь. В качестве основного эмпирического материала исследования использованы стратиграфические слои и материальные культурные находки, полученные в ходе археологических раскопок на памятнике Бибиона в Гавасайском оазисе Наманганской области, проводимых с 2021 года. В результате раскопок была выявлена чёткая стратиграфическая структура памятника, включающая жилые постройки, следы хозяйственной деятельности, обожжённые слои и комплексы керамических изделий в археологическом контексте. Все керамические находки были проанализированы в контекстуальном аспекте с целью определения технологии их производства, состава, функционального назначения и сфер использования. Данные исследования проводились с применением следующих основных методов:

Микроскопический анализ – изучение поверхности и изломов керамики с помощью оптического микроскопа для выявления технологических следов (зёрен песка, направления формовки, степени обжига);

Химико-минералогический анализ – определение основных (Si, Al, Fe, Ca и др.) и следовых элементов в составе керамики методом EDXRF, их количественная оценка и определение возможных геологических источников;

Анализ археологического контекста – изучение стратиграфического положения керамики, её связи с другими находками и определение хронологических и культурных взаимосвязей.

В результате археологических исследований на памятнике Бибиона все керамические образцы были первоначально разделены по степени обработки поверхности на следующие группы: сосуды с красным ангобом и лощёной поверхностью, неангобированные и нешлифованные образцы, а также изделия с росписью и декоративными элементами [19].

На следующем этапе исследования основное внимание было уделено технологии изготовления керамики, а формы сосудов с поселения Чуст были классифицированы по функциональному назначению с учётом морфологических признаков [18].

На основе данной классификации была разработана усовершенствованная типологическая система. Методологический подход основывался на степени обработки поверхности, составе сырья и морфологических характеристиках и был применён также к керамическому комплексу чустской культуры [15].

При этом большинство сосудов имеют сходные особенности изготовления и сырьевой состав. Керамика данной группы, как правило, изготовлена из хорошо очищенной глины. В глину добавлялось небольшое количество мелко дроблёного гравия или гипса, а в некоторых случаях видимые примеси отсутствовали, что свидетельствует об использовании

высокоочищенного сырья. Стенки сосудов обожжены неравномерно, с пятнистой поверхностью от чёрного до ярко-красного цвета. Внутренняя поверхность часто тёмная, а края красноватые, что указывает на кратковременный и недостаточно качественный обжиг. Около 10% посуды имеют серые стенки с зеленоватыми или тёмно-коричневыми оттенками, что характерно для серой керамики, сформированной при особых условиях обжига. Небольшая часть сосудов покрыта качественным красным ангобом и тщательно лощена. Ещё одна группа изделий украшена орнаментом в виде перевёрнутых треугольников, заполненных красным ангобом.

В результате данного многоаспектного аналитического подхода и детального изучения технологических и культурных особенностей керамики памятника Бибиона, керамические образцы были сопоставлены с почвенными образцами местных геологических слоёв. Полученные результаты сравнительного анализа позволили реконструировать особенности развития материальной культуры эпохи бронзы в Ферганской долине, а также отдельные структурные и динамические характеристики хозяйственной системы данного периода.

Результаты исследования

Анализы были проведены на 6 керамических образцах, обозначенных как «Бибиона», и 1 образце почвы, при этом для каждого образца фиксировалась концентрация элементов в единицах counts per second (cps). Измерения концентрации элементов, представленных в таблице (Al, Si, K, Ca, Fe, Ti, Sr, Rb, Zr, Pb), позволяют получить важную информацию о составе керамических изделий и процессах их производства (Таблица 1).

Элемент	Средняя концентрация (cps)	Роль
Si	573–840	Основной компонент керамики (диоксид кремния)
Al	28–80	Каолинитовый компонент глины
Ca	205–432	Известковые добавки для модификации структуры/декора
Fe	490–1165	Красные пигменты, процессы окисления
K, Ti	24–103	Минерализованные компоненты, указывающие на высокотемпературный обжиг
Pb, Hg	0.4–1.5	Возможные внешние загрязнения или следы металлических декоративных покрытий

Соотношение элементов, например высокое содержание алюминия (Al) и кремнийсодержащих (Si) компонентов, указывает на использование местного сырья и глинистых материалов с повышенным содержанием алюмосиликатов. Это, в частности, подтверждает использование местных ресурсов или специально отобранного сырья при производстве керамики. Повышенное содержание Fe и Ca свидетельствует о том, что процесс обжига, вероятно, происходил в окислительной атмосфере. Это указывает на химические изменения компонентов сырья при высоких температурах и в условиях окисления.

Кроме того, анализ процентных показателей и соотношений элементов позволяет углубить понимание взаимосвязей между компонентами и получить дополнительные интерпретационные выводы (Рисунок 2). Также установлено, что содержание Si и Fe в почвенном образце ниже, чем в керамических изделиях, что указывает на использование специально очищенной глины в производстве. Низкая концентрация таких элементов, как Si и Fe, в очищенной глине свидетельствует о процессах тонкой фильтрации и подготовки сырья.

Наиболее высокие показатели и стабильная встречаемость были зафиксированы у следующих элементов:

Подобные процессы были направлены на улучшение качества изготовленной керамики, а также на оптимизацию её состава и технологических характеристик. Уровни Sr и Zr свидетельствуют о близости к природному почвенному материалу, поскольку данные элементы характерны для минералов, присущих почвенной среде. Высокая концентрация Sr и Zr напрямую связана с использованием сырья местного происхождения и отражает минералогические особенности почвы.

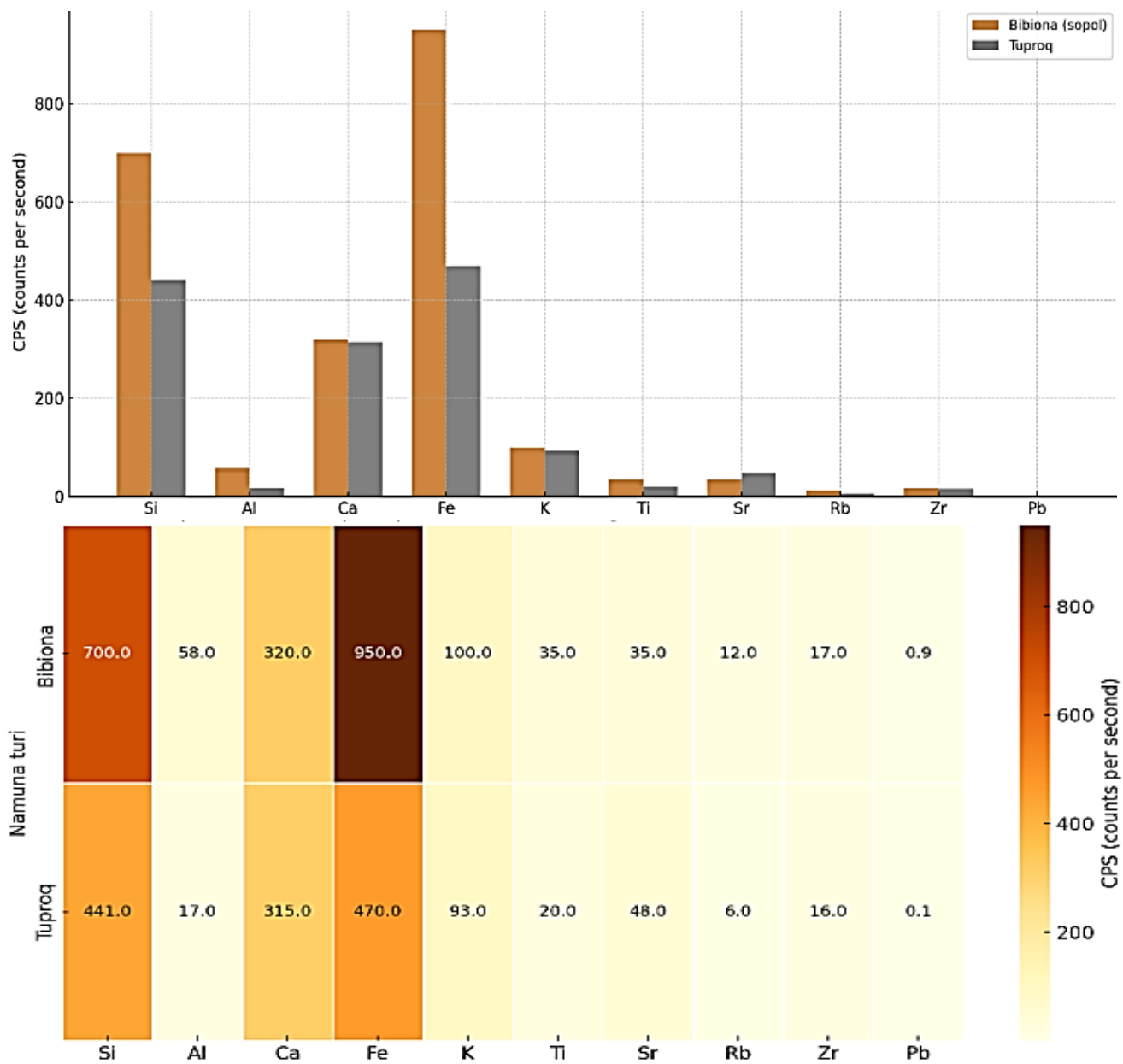


Рисунок 2. Элементный состав образцов почвы

Заключение

Результаты анализа методом EDXRF показывают, что керамические изделия памятника Бибиона были изготовлены из высококачественного сырья на основе местных природных ресурсов. Сопоставление с анализом почвенных образцов позволяет выявить различия в элементном составе сырья и особенностях производственной технологии. Установлено, что местные ресурсы, прежде всего глина и почвенные отложения, использовались в качестве основного сырья для изготовления керамики, что подтверждается анализом их элементного

состава. Почвы, содержащие Si, Fe и другие минералы, служили основным источником сырья, а результаты исследования явно демонстрируют использование местных геологических материалов. Высокое содержание алюминия и кремнийсодержащих компонентов в керамических изделиях свидетельствует об использовании качественного сырья, в частности хорошо подготовленной и очищенной глины. Это также отражает особенности технологического процесса, включая применение специально обработанного глинистого материала. Повышенное содержание Fe и Ca подтверждает, что процесс обжига осуществлялся в окислительных условиях, что является важным технологическим аспектом производства и зависит от характеристик используемого сырья. Анализ почвенных образцов позволяет проследить изменения состава сырья в различных стратиграфических слоях и выявить технологические различия на этапах производства керамики. Таким образом, точное определение источников сырья и реконструкция производственных процессов позволяют более полно интерпретировать происхождение и культурные особенности керамических изделий в археологическом контексте. Данная методика способствует более глубокому пониманию состава сырья, технологий изготовления и культурного значения керамики. В целом, метод EDXRF позволяет выявить различия между керамическими и почвенными образцами, что способствует реконструкции происхождения археологических материалов и технологических процессов их производства.

Список литературы:

1. Anarbayev A. Farg‘onaning qadimgi shaharlari va ularning Markaziy Osiyo tarixida tutgan o‘rni. Toshkent, 2021. 35 b.
2. Iyi N., Yamada H. Efficient decarbonation of carbonate-type layered double hydroxide (CO₃LDH) by ammonium salts in alcohol medium // Applied clay science. 2012. V. 65. P. 121-127. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2012.05.001>
3. Jumahanov Sh. Namangan viloyati geodemografiyasi. Namangan, 2022. 72 b.
4. Smith P. H., Schmidt B. (ed.). Making knowledge in early modern Europe: practices, objects, and texts, 1400-1800. University of Chicago Press, 2007.
5. Shackley M. S. X-ray fluorescence spectrometry (XRF) in geoarchaeology. Springer Science & Business Media, 2010. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6886-9>
6. Anarboev A. A., Baratov S. R., Nasriddinov Sh., Najmiddinov A., Bekmirzayev I. Археологические работы на поселении Чуст-Бибиона в 2022 году // O‘zbekistonda arxeologik tadqiqotlar: 2022-yil 15-son: 2022 год. 2023. №15. С. 17–29.
7. Анарбаев А. А., Баратов С. Р., Насриддинов Ш., Нажмиддинов А., Бекмирзаев И., Пардаев М. Археологические работы на поселении Чуст-Бибиона в 2023 году // Археологические работы в Узбекистане в 2023 году. 2024. №16. С. 39-46.
8. Анарбаев А. А., Саидов М., Рахмонов З. 2013 йилда Наманган вилоятида олиб борилган археологик тадқиқотлар // Ўзбекистонда археологик тадқиқотлар. 2016. №10. С. 37–39.
9. Анарбаев А. Ахсикет – столица древней Ферганы. Ташкент, 2013.
10. Вебер В. Н. Южная Фергана. Т. I. Ташкент: Геология УЗССР, 1937.
11. Воронец М. Э. Археологические исследования Института истории и археологии и Музея истории Академии наук УЗССР на территории Ферганы в 1950–1951 годах // Труды Музея истории УЗССР. 1954. Т. II. С. 60–61.
12. Заднепровский Ю. А., Матбабаев Б. Х. Основные итоги изучения Чустского поселения в Фергане (1950–1982 гг.) // ИМКУ. 1984. Вып. 19. С. 46–71.

13. Заднепровский Ю. А. Древнеземледельческая культура Ферганы. М.: Академия наук СССР, 1962.
14. Заднепровский Ю. А. Ошское поселение: к истории Ферганы в эпоху поздней бронзы. Бишкек: Мурас, 1997.
15. Исамиддинов М. Х. Работы в Наманганской области // Археологические открытия в СССР в 1980 г. 1981. С. 449–450.
16. Матбабаев Б. Х. Некоторые итоги сравнительного изучения расписной керамики чустской культуры // Узбекистон моддий маданияти тарихи, 1999. №30. С. 41–54.
17. Спришевский В. И. Чустское поселение эпохи бронзы // КСИИМК. 1955. №71. С. 91–92.
18. Спришевский В. И. Чустская стоянка эпохи бронзы (раскопки 1953 года) // Советская этнография. 1954. №3. С. 70–71.
19. Спришевский В. И. Оборонительное сооружение эпохи бронзы на территории Узбекистана // Советская археология. 1972. №2. С. 231.

References:

1. Anarbaev, A. (2021). *Drevnie goroda Fergany i ikh mesto v istorii Tsentral'noi Azii*. Tashkent. (in Uzbek).
2. Iyi, N., & Yamada, H. (2012). Efficient decarbonation of carbonate-type layered double hydroxide (CO₃LDH) by ammonium salts in alcohol medium. *Applied clay science*, 65, 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2012.05.001>
3. Dzhumakhanov Sh. (2022). *Geodemografiya Namanganskoi oblasti*. Namangan. (in Uzbek).
4. Smith, P. H., & Schmidt, B. (Eds.). (2007). *Making knowledge in early modern Europe: practices, objects, and texts, 1400–1800*. University of Chicago Press.
5. Shackley, M. S. (Ed.). (2010). *X-ray fluorescence spectrometry (XRF) in geoarchaeology*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6886-9>
6. Anarbaev, A. A., Baratov, S. R., Nasriddinov, Sh., Nazhmiddinov, A., & Bekmirzaev, I. (2023). *Arkheologicheskie raboty na poselenii Chust-Bibiona v 2022 godu. Arkheologicheskie issledovaniya v Uzbekistane: 2022*, (15), 17–29. (in Uzbek).
7. Anarbaev, A. A., Baratov, S. R., Nasriddinov, Sh., Nazhmiddinov, A., Bekmirzaev, I., & Pardaev, M. (2024). *Arkheologicheskie raboty na poselenii Chust-Bibiona v 2023 godu. Arkheologicheskie raboty v Uzbekistane v 2023 godu*, (16), 39–46. (in Russian).
8. Anarbaev, A. A., Saidov, M., & Raxmonov, Z. (2016). 2013 iilda Namangan viloyatida olib borilgan arkheologik tadqiqotlar. *Ўzbekistonda arkheologik tadqiqotlar*, (10), 37–39. (in Uzbek).
9. Anarbaev, A. (2013). *Akhsiket – stolitsa drevnei Fergany*. Tashkent. (in Russian).
10. Veber, V. N. (1937). *Yuzhnaya Fergana. I*. Tashkent. (in Russian).
11. Voronets, M. E. (1954). *Arkheologicheskie issledovaniya Instituta istorii i arkheologii i Muzeya istorii Akademii nauk UzSSR na territorii Fergany v 1950–1951 godakh. Trudy Muzeya istorii UzSSR*, 2, 60–61. (in Russian).
12. Zadneprovskii, Yu. A., & Matbabaev, B. Kh. (1984). *Osnovnye itogi izucheniya Chustskogo poseleniya v Fergane (1950–1982 gg.)*. IMKU, 19, 46–71. (in Russian).
13. Zadneprovskii, Yu. A. (1962). *Drevnezemledel'cheskaya kul'tura Fergany*. Moskva. (in Russian).
14. Zadneprovskii, Yu. A. (1997). *Oshskoe poselenie: k istorii Fergany v epokhu pozdnei bronzy*. Bishkek. (in Russian).
15. Isamiddinov, M. Kh. (1981). *Raboty v Namanganskoi oblasti. Arkheologicheskie otkrytiya v SSSR v 1980 g.*, 449–450. (in Russian).

16. Matbabaev, B. Kh. (1999). Nekotorye itogi sravnitel'nogo izucheniya raspisnoi keramiki chustskoi kul'tury. *Uzbekiston moddii madaniyati tarikhi*, (30), 41–54. (in Russian).
17. Sprishevskii, V. I. (1955). Chustskoe poselenie epokhi bronzy. *KSIIMK*, (71), 91–92. (in Russian).
18. Sprishevskii, V. I. (1954). Chustskaya stoyanka epokhi bronzy (raskopki 1953 goda). *Sovetskaya etnografiya*, (3), 70–71. (in Russian).
19. Sprishevskii, V. I. (1972). Oboronitel'noe sooruzhenie epokhi bronzy na territorii Uzbekistana. *Sovetskaya arkheologiya*, (2), 231. (in Russian).

Поступила в редакцию
15.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Бекмирзаев И. И., Нажмиддинов А. Н., Насриддинов Ш. Н. Использование природных ресурсов и их антропогенное управление в среднем течении Гавасайской долины // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 49-59. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/05>

Cite as (APA):

Bekmirzayev, I., Najmiddinov, A., & Nasriddinov, Sh. (2026). Use of Natural Resources and their Anthropogenic Management in the Middle Gavasay Valley. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 49-59. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/05>

UDC 621.311

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/06>

APPLICATION OF Z-NUMBER THEORY TO UNCERTAINTY MODELING IN ENERGY CONSUMPTION SYSTEMS

©*Sufanzade T.*, ORCID: 0009-0000-3928-4133, Odlar Yurdu University,
Baku, Azerbaijan, sufanzade@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ Z-ЧИСЕЛ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ В СИСТЕМАХ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

©*Суфганзаде Т. Т.*, ORCID: 0009-0000-3928-4133, Университет Одлар Юрду,
г. Баку, Азербайджан, sufanzade@gmail.com

Abstract. The article examines the application of Z-number theory in modeling uncertainty in energy consumption systems. It is shown that since modern energy systems are dynamic and multifactorial in nature, uncertainty arises from various sources in the process of forecasting and managing consumption. Although traditional probabilistic-statistical models take into account the random nature of information, they remain limited in providing a complete mathematical description of information with different levels of imprecision and reliability. The Z-number approach allows for the formal modeling of double uncertainty by combining two main characteristics of information within the same model. The study explains the mechanism of modeling energy consumption based on Z-numbers and shows its application possibilities in the fields of peak load forecasting, energy distribution optimization, and risk assessment in smart grid systems. Consequently, the application of Z-number theory creates a scientific and methodological basis for a more realistic and justified decision-making process in energy systems, a more accurate assessment of risks, and an increase in system stability.

Аннотация. Рассматривается применение теории Z-чисел для моделирования неопределённости в системах энергопотребления. Показано, что современные энергетические системы имеют динамический и многофакторный характер, вследствие чего в процессах прогнозирования и управления энергопотреблением возникает неопределённость, обусловленная различными источниками. Несмотря на то, что традиционные вероятностно-статистические модели учитывают случайный характер информации, они остаются ограниченными при математическом описании данных, характеризующихся различной степенью нечёткости и надёжности. Подход, основанный на Z-числах, позволяет формально моделировать двойственную неопределённость, объединяя две основные характеристики информации в рамках единой модели. В исследовании раскрыт механизм моделирования энергопотребления на основе Z-чисел, а также показаны возможности его применения в прогнозировании пиковых нагрузок, оптимизации распределения энергии и оценке рисков в интеллектуальных энергетических сетях. В результате установлено, что применение теории Z-чисел формирует научно-методологическую основу для более реалистичного и обоснованного процесса принятия решений в энергетических системах, более точной оценки рисков и повышения устойчивости функционирования системы.

Keywords: energy consumption, smart grid, anomaly detection, soft computing, neural networks, hybrid models.

Ключевые слова: энергопотребление, интеллектуальные энергетические сети (Smart Grid), обнаружение аномалий, мягкие вычисления (Soft Computing), нейронные сети, гибридные модели.

Introduction. In modern times, the energy system acts as one of the main pillars of economic development, industrial production, and social welfare. Population growth, the acceleration of urbanization processes, the wide application of digital technologies, and the spread of electric vehicles have led to a continuous increase in energy consumption. This necessitates more flexible, sustainable, and intelligent management of energy systems. In particular, the increase in the share of renewable energy sources in the energy balance has led to a more complex and nonlinear nature of the relationship between energy production and consumption. Uncertainty in energy consumption systems is associated with numerous factors. Climate variability, the difficulty of predicting consumer behavior, market price volatility, measurement errors, and data gaps complicate the decision-making process [9].

While traditional statistical and probabilistic models are effective in certain situations, the presence of imprecise, language-based, and subjective expert data in real energy systems exposes the limitations of these approaches. In this regard, fuzzy logic and alternative models of uncertainty are of particular relevance. One of the important directions in modeling uncertainty is the Z-number theory proposed by Lotfi A. Zadeh. The Z-number provides not only a description of fuzzy information but also a mathematical formalization of the level of reliability of that information. This feature allows for more realistic and adaptive construction of decision-making mechanisms in dynamic and multifactor environments, such as energy consumption systems [1].

The Z-number model is based on taking into account double uncertainty. This approach provides more flexible and practical solutions in issues such as energy consumption forecasting, peak load management, risk assessment, and resource optimization. Especially in the context of smart energy networks (smart grids), the inaccuracy of real-time data and the different reliability levels of information coming from different sources make the application of the Z-number theory even more relevant.

The purpose of the study is to investigate the theoretical and methodological foundations of modeling the uncertainties existing in energy consumption systems based on the Z-number theory, to determine the advantages of this approach, and to analyze its application possibilities in decision-making processes. Research in this direction can contribute to increasing the resilience and forecasting accuracy of energy systems.

Main part

Characteristics of uncertainty in energy consumption systems. Energy consumption systems are socio-technical systems with a complex, multi-level, and dynamic structure. These systems cover the stages of energy production, transmission, distribution, and final consumption, and are formed as a result of the interaction of various technological, economic, and social factors. The continuity of energy flows and the stability of the system depend on the synchronous activity of numerous variables. In this regard, uncertainty acts as a natural and inevitable feature in energy consumption systems [8].

Uncertainty arises under the influence of both internal and external factors. Among the internal factors, the variability of consumer behavior should be noted first of all. The energy use of the

population and enterprises varies under the influence of daily, seasonal, and even psychological factors. For example, a sudden decrease in temperature can lead to a sharp increase in electricity and gas consumption. At the same time, the production volume, work schedule, and level of technological modernization of industrial enterprises create serious changes in energy demand. Technical failures, equipment wear and tear, and network losses are also important factors that increase uncertainty within the system. The inaccuracy of measuring devices and delays in data transmission make real-time decision-making difficult.

External factors cover a wider spectrum. Climate and meteorological variability are among the main determinants of energy consumption. In particular, the increase in the share of renewable energy sources (wind, solar, etc.) in the energy balance causes the balance between production and consumption to become more sensitive. The rate of economic growth, the level of inflation, and the development of the industrial and service sectors directly affect energy demand. In addition, price changes in energy markets, international energy policy, and geopolitical risks are also important sources of uncertainty affecting the behavior of the system.

The nature of uncertainty in energy consumption systems is multidimensional and nonlinear. There are interdependencies and feedback mechanisms between variables. For example, an increase in energy prices can lead to a decrease in consumption, but this effect manifests itself differently across social and economic groups. At the same time, the introduction of information technologies and digital management systems creates new information flows, which leads to both a decrease in uncertainty and the emergence of new forms of uncertainty.

Traditional probabilistic-statistical models model this uncertainty mainly through random variables and distributions. However, in real energy systems, information is often inaccurate, incomplete, or qualitative. For example, statements such as “high demand,” “moderate risk,” “relatively stable dynamics,” or “sufficiently reliable forecast” given by experts cannot be directly formalized in classical mathematical models. Although such language-based and subjective assessments are widely used in energy management practice, their mathematical modeling requires a special methodological approach.

In this regard, fuzzy logic and its development, the Z-number theory, allow for a more adequate description of uncertainty in energy consumption systems. The fuzzy approach provides for the expression of variables not by rigid boundaries, but by membership degrees. In addition, the Z-number models double uncertainty, taking into account the level of reliability of the information provided. Uncertainty in energy consumption systems is not limited to statistical randomness; there are also problems of inaccuracy, incompleteness, subjectivity and reliability. These features necessitate the analysis of modern energy systems with more flexible and intelligent models and scientifically justify the application of alternative mathematical approaches, including the Z-number theory.

Theoretical and methodological foundations of the Z-number theory. The concept of Z-number was put forward at the stage of development of the fuzzy logic theory and expanded its more flexible, more realistic modeling capabilities. This concept was proposed by Lotfi A. Zadeh and aimed at a more complete description of uncertain information. While the classical fuzzy number only reflected the imprecise nature of the variable, the Z-number takes this description a step further and also takes into account the level of reliability of the information [1].

A Z-number can be presented as follows: $Z=(A,B)$. Here: A is a fuzzy constraint of the variable. This component expresses an imprecise description of a certain event or indicator. For example, the concept of “high energy consumption” is characterized not by a specific number, but by a certain membership function.

B is a second fuzzy function indicating the degree of reliability of that constraint. For example, assessments such as “high reliability” or “medium reliability” are presented in mathematical form through this component.

The Z-number structure combines two important properties of information: the first is the imprecision of the variable, and the second is the degree of reliability of that information. In real systems, especially in complex and variable areas such as energy consumption, these two factors are inseparable. Because often information is not only imprecise, but also has different levels of reliability.

From a methodological point of view, the Z-number approach allows for formal modeling of expert assessments based on language. Decision-making processes in the energy sector are often based on statements such as “demand may be high,” “risk is moderate,” and “forecast is reasonably accurate.” Z-number theory provides a mathematical interpretation of such statements and enables their integration into computational models.

In addition, the Z-number concept enables a mathematical description of double uncertainty:

Inaccuracy of information – the fact that the variable is expressed not by hard boundaries, but by membership degrees;

Reliability of information – an additional function that indicates how reliable this estimate is.

This approach is more flexible than classical probability and statistical models, because it can combine both quantitative and qualitative information within a single model.

Z-number theory creates a methodological basis for more realistic and justified decision-making in complex energy systems.

Z-number-based modeling of energy consumption.

The main goal when modeling energy consumption is to build a more adequate mathematical description of the changing and uncertain demand. Traditional models are often based on specific numbers or probability distributions. However, in real conditions, information about energy consumption is both imprecise and has different levels of reliability. Therefore, the Z-number approach provides a more flexible and practical model.

The Z-number for the energy consumption variable X is expressed in the following form: $Z_X = (A_X, B_X)$.

Where: A_X – is a fuzzy set expressing the level of energy consumption (for example, low, medium, high, etc.). This component ensures that consumption is characterized not by an exact number, but by a certain interval and a degree of membership. B_X – is the reliability function of the forecast or measurement. This function shows how reliable the given assessment is.

For example, an expert gives such an assessment: “Tomorrow electricity consumption will be high and the forecast is highly reliable.”

This statement can be modeled with a Z-number structure as follows: A_X – is the membership function built for “high consumption” (for example, an increasing degree of membership in a certain kWh interval); B_X – is the membership function for “high reliability” (for example, a high level of confidence in the interval 0.7–1).

The model takes into account both the level of consumption and the degree of reliability of that forecast simultaneously. This allows for a more realistic assessment of risks in the decision-making process [4].

Model application stages:

Z-number modeling of energy consumption consists of several sequential stages:

1. *Definition of linguistic variables.* Terms such as “low”, “medium”, “high”, “peak level” are defined for energy consumption.

2. *Construction of membership functions.* An appropriate mathematical function (for example, a triangular or trapezoidal function) is defined for each linguistic variable.

3. *Modeling of the reliability function.*

The reliability of the forecast given by the expert or model is constructed as a separate fuzzy function.

4. *Application of Z-number operations.* Operations such as comparison, summation or optimization are performed taking into account the two-component structure.

5. *Formation of a decision rule.* For instance, in the case of high consumption and high reliability, a management decision can be made such as activating additional generation capacity.

This approach provides effective results, especially in peak load management, energy resource planning and integration of renewable energy sources. Thanks to the Z-number model, not only the expected consumption level, but also the risk level of that forecast is taken into account. Z-number-based modeling of energy consumption allows for more realistic, flexible, and reliable decision-making processes.

Application possibilities in smart grid systems. Smart grids represent the digital and intellectual stage of modern energy systems. These systems collect and process large amounts of data in real time and manage energy flows through automated decision-making mechanisms. Sensor networks, smart meters, distributed generation sources and control algorithms are combined into a single information platform, increasing the efficiency and stability of the system [7].

However, the intensity of the information flow in smart grid systems does not mean the complete elimination of uncertainty. On the contrary, the level of accuracy of the information received from different sources is different. Technical errors in sensor measurements, delays in data transmission, variability of meteorological forecasts and the fact that models give different results complicate the decision-making process. In addition, the reliability level of different forecasting algorithms is not the same, and this factor directly affects the optimization of the system. In this context, the Z-number approach acts as an effective mathematical tool for more adequate modeling of uncertainty in smart grid systems. The Z-number structure allows us to simultaneously consider both the quantitative side of information (e.g., energy level) and the qualitative side (reliability level).

The main application areas of the Z-number approach in smart grid systems are as follows:

1. *Peak load forecasting.* Accurately forecasting peak energy demand levels is critical for system stability. Assessments such as “high peak probability” and “medium reliability” are formalized through Z-numbers, allowing for more informed decisions on additional generation or activation of reserve capacities.

2. *Energy distribution optimization.* During the optimal distribution of energy flows within the network, both the consumption level and the reliability of forecasts should be taken into account. The Z-number model combines these two factors, allowing for a more balanced distribution strategy.

3. *Managing the variability of renewable energy sources.* Resources such as wind and solar energy have natural variability. For example, when assessments such as “medium power” and “medium reliability” for wind energy are modeled with a Z-number structure, the system can automatically activate alternative energy sources or backup mechanisms. This ensures the preservation of the energy balance.

4. *Risk assessment.* The probability of a network failure, the risk of overloading, or energy shortages should be assessed not only in terms of the probability, but also in terms of the reliability of that probability. The Z-number makes risk analysis more realistic and multidimensional. The application of Z-number theory in smart grid systems enhances adaptive and intelligent management. The system makes decisions taking into account not only the expected indicators, but also the level

of reliability of these indicators. This serves to increase energy security, more efficient use of resources, and generally strengthen the resilience of energy systems.

Advantages and limitations of the Z-number approach. Z-number theory provides a more flexible and multidimensional method for modeling uncertainty compared to traditional mathematical approaches. Especially in complex and dynamic environments such as energy consumption systems, the application of this approach is characterized by a number of important advantages. However, there are also certain difficulties in the practical application of the method [7].

Advantages:

1. Taking into account double uncertainty. The main advantage of the Z-number is that it models not only the uncertainty of information, but also the level of reliability of that information. This feature allows for a more objective assessment of risks and forecasts in energy systems.

2. Formal modeling of expert knowledge. Decision-making in the energy sector is often based on expert opinions. Expressions such as “high probability of demand”, “medium risk level” are difficult to formalize in classical statistical models. The Z-number theory allows such qualitative information to be put into mathematical form and included in the calculation process.

3. Mathematical expression of language-based data. In real systems, data is not always in a precise numerical form. The integration of fuzzy and language-based variables into mathematical models provides a more flexible and practical structure of the decision-making process.

4. More realistic structure of the decision-making process. Since the Z-number also takes into account the degree of reliability of forecasts and estimates, the decisions made are more justified and balanced in terms of risk. This feature plays an important role, especially in smart grid systems and in the management of renewable energy sources.

Limitations:

1. Complexity of the computational process. Since the Z-number structure consists of two components, the calculations are more complex than in classical fuzzy models. In large-scale systems, this may require additional computational resources.

2. Subjectivity in the selection of membership functions. The selection of membership functions for both the main variable and the reliability component is based on an expert approach to some extent. This may create differences in the interpretation of model results.

3. Integration difficulties in a big data environment. Modern energy systems work with large amounts of information. The integration of the Z-number approach into big data platforms in real time requires additional algorithmic and software solutions from a technical point of view.

The role of the Z-number approach in soft computing systems. The concept of soft computing is a set of methods aimed at building effective decision-making and computational processes in an environment of imprecise, uncertain and incomplete information. This approach, unlike classical hard (hard computing) mathematical models, is based on the principles of flexibility, tolerance and adaptability. The soft computing framework includes fuzzy logic, artificial neural networks, genetic algorithms, evolutionary computation, and other intelligent methods. The heterogeneity and uncertain nature of data in modern energy systems makes the application of this approach particularly relevant.

Z-number theory acts as an important methodological element in soft computing architecture. While fuzzy logic provides an imprecise description of variables, Z-number makes modeling deeper and multidimensional by taking into account the level of reliability of that description. This feature is of particular importance in structuring data coming from different sources in energy consumption systems. For example, when sensor measurements, meteorological forecasts, and expert opinions are used simultaneously, their reliability levels may be different. The Z-number approach allows these differences to be expressed formally [5].

The application of Z-number in soft computing systems manifests itself in several ways. First of all, in the process of structuring imprecise information, Z-number models both the content and reliability of information, thereby creating conditions for more stable operation of decision mechanisms. Second, the Z-number approach plays an important role in improving expert systems. Since decisions made in the energy sector are often based on language-based assessments, the transformation of this information into a mathematical form increases the effectiveness of expert systems. In addition, the Z-number concept, together with neural networks and genetic algorithms, creates a methodological basis for building hybrid optimization models. For example, a neural network can learn and predict energy consumption patterns, a genetic algorithm can select optimal parameters, and Z-number can provide a risk analysis of the result, taking into account the level of reliability of these forecasts and parameters. Such hybrid models form an effective mechanism for adaptive control and anomaly detection, especially in smart grid systems. The Z-number approach acts not only as an additional mathematical tool within the framework of soft computing, but also as an integrative mechanism that provides multidimensional modeling of uncertainty. This approach creates a scientific and methodological basis for building a more flexible, adaptive and reliable decision-making process in energy consumption systems.

Conclusion

The analysis shows that since energy consumption systems are complex, dynamic and multifactorial in nature, modeling uncertainty in this area requires a special scientific approach. Climate variability, instability of consumer behavior, technical errors and market factors complicate the decision-making process in energy systems. Although traditional statistical and probabilistic models are effective in certain cases, they have limitations in providing a complete description of data with imprecision and different levels of reliability. The Z-number theory allows for the consideration of double uncertainty within the same model. This approach ensures the achievement of more realistic and justified results in issues such as energy consumption forecasting, peak load management, risk assessment and resource optimization. Especially in smart grid systems, the different levels of reliability of data coming from different sources make the application of the Z-number model even more relevant. The research results show that the Z-number approach has significant advantages in terms of formalization of expert knowledge and mathematical modeling of language-based data. However, limitations such as computational complexity and subjectivity in the selection of membership functions should be taken into account. Overall, the application of Z-number theory to energy consumption systems not only increases the accuracy and reliability of decision-making mechanisms, but also contributes to strengthening the system's resilience. Future research in this direction can explore the integration of Z-number models with big data and artificial intelligence algorithms, thereby creating a scientific basis for more efficient and adaptive management of energy systems.

References:

1. Klir, G. J., & Yuan, B. (1996). Fuzzy sets and fuzzy logic: theory and applications. *Possibility Theory versus Probab. Theory*, 32(2), 207-208.
2. Klir, G., & Yuan, B. (1995). *Fuzzy sets and fuzzy logic* (Vol. 4, pp. 1-12). New Jersey: Prentice hall.
3. Zimmermann, H. J. (2011). *Fuzzy set theory—and its applications*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-0646-0>
4. Ross, T. J. (2005). *Fuzzy logic with engineering applications*. John Wiley & Sons.

5. Mendel, J. M. (2017). Uncertain rule-based fuzzy systems. *Introduction and new directions*, 684. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51370-6>
6. Pedrycz, W., & Gomide, F. (2007). *Fuzzy systems engineering: toward human-centric computing*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470168967>
7. Jang, J. S. R., Sun, C. T., Mizutani, E., & Ho, Y. C. (1998). Neuro-fuzzy and soft computing-a computational approach to learning and machine intelligence. *Proceedings of the IEEE*, 86(3), 600-603.
8. Wood, A. J., Wollenberg, B. F., & Sheblé, G. B. (2013). *Power generation, operation, and control*. John Wiley & Sons.
9. Conejo, A. J., Carrión, M., & Morales, J. M. (2010). *Decision making under uncertainty in electricity markets* (Vol. 1, pp. 376-384). New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7421-1>

Список литературы:

1. Klir G. J., Yuan B. Fuzzy sets and fuzzy logic: theory and applications // Possibility Theory versus Probab. Theory. 1996. .V. 32. №2. P. 207-208.
2. Klir G., Yuan B. Fuzzy sets and fuzzy logic. New Jersey : Prentice hall, 1995. V. 4. P. 1-12.
3. Zimmermann H. J. Fuzzy set theory — and its applications. Springer Science & Business Media, 2011. <https://doi.org/10.1007/978-94-010-0646-0>
4. Ross T. J. Fuzzy logic with engineering applications. John Wiley & Sons, 2005.
5. Mendel J. M. Uncertain rule-based fuzzy systems // Introduction and new directions. 2017. V. 684. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51370-6>
6. Pedrycz W., Gomide F. Fuzzy systems engineering: toward human-centric computing. John Wiley & Sons, 2007. <https://doi.org/10.1002/9780470168967>
7. Jang J. S. R., Sun C. T., Mizutani E., Ho Y. C. Neuro-fuzzy and soft computing-a computational approach to learning and machine intelligence // Proceedings of the IEEE. 1998. V. 86. №3. P. 600-603.
8. Wood A. J., Wollenberg B. F., Sheblé G. B. Power generation, operation, and control. John Wiley & Sons, 2013.
9. Conejo A. J., Carrión M., Morales J. M. Decision making under uncertainty in electricity markets. New York : Springer, 2010. V. 1. P. 376-384. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7421-1>

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Sufanzade T. Application of Z-Number Theory to Uncertainty Modeling in Energy Consumption Systems // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 60-67. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/06>

Cite as (APA):

Sufanzade, T. (2026). Application of Z-Number Theory to Uncertainty Modeling in Energy Consumption Systems. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 60-67. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/06>

УДК 620.92
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/07>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

©Исраилова Г. М., Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

©Салабаева З. А., Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

©Сарыбаева М. М., Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

THE USE OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN THE CHEMICAL INDUSTRY

©Israilova G., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

©Salabaeva Z., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

©Sarybaeva M., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

Аннотация. Рассматриваются актуальные вопросы внедрения альтернативных источников энергии — солнечной, ветровой, водородной и геотермальной — в промышленность Кыргызской Республики. Проведён анализ современного состояния мировой энергетики и потенциала возобновляемых источников энергии (ВИЭ) республики, обладающей уникальными гидро-, солнечными и геотермальными ресурсами. Обоснована необходимость перехода на ВИЭ не через призму международных норм декарбонизации, а через приоритет повышения конкурентоспособности национальной экономики: дешёвая гидроэлектроэнергия как базовое конкурентное преимущество, возможности экспорта электроэнергии и «зелёного» водорода соседним странам. Систематизированы основные направления применения ВИЭ в промышленных производствах: использование избыточной гидроэлектроэнергии для получения «зелёного» водорода (потребляющего, а не производящего электроэнергию), солнечные концентраторы для высокотемпературных реакций, ветроэнергетика в интеграции с производством. Представлены количественные данные об экономическом эффекте внедрения ВИЭ. Выявлены ключевые барьеры и предложены меры государственной поддержки. Результаты исследования могут быть использованы при разработке национальной стратегии развития ВИЭ и формировании энергетической политики Кыргызстана.

Abstract. This paper examines current issues related to the integration of alternative energy sources — solar, wind, hydrogen, and geothermal — into the technological processes of the chemical industry. An analysis of the current state of global energy and the specific energy consumption characteristics of the chemical sector has been conducted. The necessity of transitioning the industry to renewable energy sources (RES) in the context of global climate change and increasingly stringent environmental requirements is justified. The main areas of RES application in chemical production are systematized: «green» hydrogen for synthesis processes, solar concentrators for high-temperature reactions, and wind energy integration with production facilities. Quantitative data on energy efficiency and the economic impact of RES implementation at major chemical enterprises are presented. Key barriers are identified, and state support measures are proposed to accelerate the

energy transition in the chemical industry. The research findings can be used in developing sustainable development strategies for industrial enterprises and shaping energy policy at the national level.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, возобновляемые источники энергии, химическая промышленность, «зелёный» водород, солнечная энергетика; энергоэффективность, декарбонизация.

Keywords: alternative energy sources, renewable energy sources, chemical industry, green hydrogen, solar energy; energy efficiency, decarbonization.

Кыргызская Республика располагает исключительным потенциалом возобновляемой энергетики, который в значительной мере остаётся невостребованным. Гидроэнергетический потенциал страны оценивается в 142,5 млрд кВт·ч/год, при этом освоено лишь около 10% от этого объёма; солнечный ресурс составляет 2700–3000 ч/год инсоляции, а геотермальные ресурсы Тянь-Шаньского региона практически не используются. Развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в этих условиях представляет собой не просто экологическую задачу, но прежде всего стратегический инструмент повышения конкурентоспособности национальной экономики: дешёвая гидроэлектроэнергия способна стать фундаментом индустриального роста, а возможные излишки — источником экспортных доходов от продажи электроэнергии соседним странам. Переход к альтернативным источникам энергии (АИЭ) в промышленности республики представляет собой прежде всего экономическую необходимость и стратегический вектор повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. Снижение себестоимости возобновляемой энергии — стоимость солнечной электроэнергии за 2010–2023 годы сократилась на 89%, ветровой — на 70% создаёт реальные экономические предпосылки для масштабного внедрения ВИЭ в отраслевые процессы [1, 2].

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что, несмотря на значительный ресурсный потенциал Кыргызстана в области ВИЭ, вопросы комплексного освоения гидро-, солнечных и геотермальных ресурсов в интересах промышленного развития страны остаются недостаточно систематизированными. Цель настоящей работы — комплексный анализ современных направлений, барьеров и перспектив использования альтернативных источников энергии в промышленном секторе Кыргызской Республики, в том числе в энергоёмких отраслях, с акцентом на собственный ресурсный потенциал страны как главный мотив и конкурентное преимущество для развития. Кыргызстан обладает значительным потенциалом возобновляемой энергетики: гидроэнергетический потенциал страны оценивается в 142,5 млрд кВт·ч/год, из которых освоено лишь около 10%; солнечный ресурс составляет 2700–3000 часов инсоляции в год, а геотермальные ресурсы Тянь-Шаньского региона остаются практически неиспользованными. Вместе с тем химическая промышленность республики, представленная преимущественно горно-химическим и агрохимическим секторами, продолжает функционировать на основе импортируемых углеводородов, что обуславливает высокую энергетическую зависимость и низкую конкурентоспособность продукции.

Специфика химической промышленности с точки зрения энергопотребления определяется рядом принципиальных особенностей. Во-первых, значительная часть технологических процессов требует одновременного обеспечения высокотемпературного тепла (500–1000°C) и электроэнергии. Во-вторых, многие химические производства используют углеводородное сырьё не только как источник энергии, но и как химический реагент, что существенно усложняет процесс декарбонизации [3].

По данным Международного энергетического агентства (МЭА), в 2023 году мировое потребление энергии химической промышленностью составило около 1 200 млн т нефтяного эквивалента, из которых лишь 12% приходилось на возобновляемые источники [4].

Структура энергопотребления отрасли представлена в Таблице 1. Из данных Таблицы 1 видно, что совокупная доля ВИЭ в энергобалансе отрасли не превышает 12%, тогда как международные сценарии климатической нейтральности предполагают увеличение этого показателя до 45–60% к 2050 году [5].

Таблица 1
СТРУКТУРА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, 2023 г.

<i>Источник энергии</i>	<i>Доля в потреблении, %</i>	<i>Применение</i>
Природный газ	42	Тепло, пар, сырьё для синтеза
Нефтепродукты	27	Сырьё, тепло, транспорт
Уголь	19	Тепло, получение водорода
Электроэнергия (ВИЭ)	7	Электрохимия, освещение, двигатели
Прочие ВИЭ	5	Биомасса, геотермальная энергия

Таким образом, масштаб необходимых изменений носит революционный характер и требует системного подхода к трансформации энергетической инфраструктуры химических предприятий. Основные направления применения АИЭ в химическом производстве «Зелёный» водород. Производство водорода методом электролиза воды с использованием электроэнергии из возобновляемых источников («зелёный» водород) представляет собой одно из наиболее перспективных направлений декарбонизации химической отрасли. В настоящее время около 96% производимого водорода получают из ископаемого топлива — преимущественно методом парового риформинга природного газа, что сопровождается выбросом 10–12 кг CO₂ на каждый килограмм H₂ [6].

«Зелёный» водород может найти применение в следующих ключевых процессах химической промышленности: синтезе аммиака (процесс Хабера-Боша), производстве метанола и его производных, гидроочистке нефтепродуктов, восстановлении металлов при производстве катализаторов. Согласно прогнозам Hydrogen Council, к 2030 году стоимость «зелёного» водорода снизится до 1,5–2,0 долл. США/кг, что обеспечит его конкурентоспособность с «серым» водородом при цене на газ выше 6 долл./МБТЕ [7].

Применение солнечной энергии в химической промышленности реализуется по двум основным направлениям: фотовольтаика (PV-системы) для генерации электроэнергии и концентрированная солнечная энергетика (CSP) для обеспечения высокотемпературного технологического тепла. Фотовольтаические системы уже широко интегрируются в энергоснабжение химических предприятий: по данным Chemical Week, в 2023 году суммарная мощность PV-установок на объектах глобального химического сектора превысила 45 ГВт [8].

Концентрированные солнечные коллекторы (параболические желоба, башенные системы) способны обеспечивать технологический пар и тепло при температурах 200–550°C, что открывает возможности для их использования в процессах выпаривания, дистилляции, сушки и термического крекинга. Пилотный проект компании BASF в Лудвигсхафене (Германия) продемонстрировал возможность покрытия до 20% потребности в технологическом тепле за счёт CSP-систем.

Ветровая энергетика, будучи наиболее масштабируемым источником возобновляемой электроэнергии, активно интегрируется в энергобаланс крупных химических кластеров. Особого внимания заслуживает концепция Power-to-X (P2X), предполагающая

трансформацию избыточной ветровой электроэнергии в химические продукты — водород, метанол, аммиак или синтетические углеводороды [9].

Это позволяет одновременно решать задачи хранения энергии и производства химической продукции. Норвежская компания Yara International реализует крупнейший в мире проект по производству «зелёного» аммиака на базе ветровой электроэнергии мощностью 500 МВт в Пилбаре (Австралия). Ожидается, что проект позволит ежегодно производить 1,8 млн т аммиака с нулевым углеродным следом, замещая около 6% мирового производства аммиака из природного газа [10].

Геотермальная энергия находит применение прежде всего в регионах с высокой геотермальной активностью (Исландия, Новая Зеландия, Кения, вулканические районы Кыргызстана). Геотермальный пар и горячая вода с температурами 100–300°C могут использоваться для теплоснабжения химических производств, технологического отопления и отдельных операций выпаривания. Исландские хим-предприятия в настоящее время обеспечивают около 90% своих тепловых нужд за счёт геотермальных ресурсов. Биомасса и биогаз рассматриваются как переходные источники энергии, особенно актуальные для предприятий, расположенных в аграрных регионах. Анаэробная переработка органических отходов химического производства позволяет получать биогаз, используемый для когенерации тепловой и электрической энергии. В перспективе «зелёная» биохимия на основе возобновляемого сырья полностью замкнёт производственный цикл ряда химических отраслей.

Экономическая целесообразность применения АИЭ в химической промышленности определяется соотношением капитальных затрат на установку энергетического оборудования и операционной экономии от снижения расхода ископаемого топлива. Мировая практика свидетельствует о постепенном улучшении этого соотношения по мере снижения стоимости ВИЭ-технологий. В Таблице 2 представлено сопоставление ключевых экономических показателей для различных типов АИЭ в химической промышленности по состоянию на 2024 г.

Таблица 2
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АИЭ В ХИМИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ, 2024 г.

Технология	LCOE / стоимость продукта, долл./МВт·ч (долл./кг для H ₂)	Срок окупаемости, лет	Сокращение выбросов CO ₂ , %
Солнечная PV	25–40	5–8	70–90
Ветровая (наземная)	20–35	4–7	75–95
Ветровая (морская)	55–85	8–12	75–95
«Зелёный» водород (электролиз воды на основе ВИЭ) — технология потребления возобновляемой электроэнергии для производства топлива/сырья для синтеза	90–150	10–15	85–100
Геотермальная	40–80	7–12	90–99
Биогаз	60–100	6–10	50–80

Данные Таблицы 2 свидетельствуют о том, что солнечная и ветровая энергетика уже достигли уровня стоимости, конкурентоспособного с традиционными источниками энергии. Согласно расчётам McKinsey Global Energy Perspectives, промышленные предприятия, перешедшие на ВИЭ, к 2030 г получают конкурентное преимущество в размере 15–25% по операционным затратам по сравнению с конкурентами, использующими природный газ при его цене выше 8 долл./МБТЕ [11].

«Зелёный» водород принципиально отличается от остальных технологий в таблице: он не является источником электроэнергии, а выступает её крупным потребителем. Процесс электролиза воды требует значительных объёмов электроэнергии для разделения молекулы H_2O на водород и кислород, поэтому показатели таблицы отражают стоимость производства водорода (долл./кг), а не генерации электроэнергии. Именно здесь открывается уникальная возможность для Кыргызстана: использовать избыточную дешёвую гидроэлектроэнергию для производства «зелёного» водорода и экспорта его как энергоносителя. Особого внимания заслуживает опыт немецкого химического концерна Covestro, который к концу 2023 г обеспечил 100% потребления электроэнергии из возобновляемых источников. Это позволило компании сократить операционные энергозатраты на 18% и снизить углеродный след продукции в среднем на 2,3 т CO_2 -экв./т продукта [12].

Несмотря на очевидные преимущества, переход химической промышленности на АИЭ сопряжён с рядом существенных барьеров. К основным из них относятся следующие. Технологические барьеры: нестабильность выработки энергии ВИЭ вступает в противоречие с требованием непрерывности большинства химических производств; отсутствие экономически доступных систем хранения энергии промышленного масштаба; ограниченная технологическая зрелость ряда решений, в том числе электролизёров для «зелёного» водорода большой мощности. Экономические барьеры: высокие первоначальные капитальные затраты на создание ВИЭ-инфраструктуры; необходимость модернизации производственного оборудования под новые энергоносители; неопределённость долгосрочных ценовых трендов на энергоресурсы. Институциональные барьеры: несовершенство нормативно-правовой базы в области ВИЭ во многих развивающихся странах; недостаточная развитость механизмов углеродного ценообразования; дефицит квалифицированных кадров в области «зелёной» химии. Для преодоления указанных барьеров необходим комплекс мер государственной поддержки, включающий: введение механизмов углеродного налогообложения и/или систем торговли квотами на выбросы (СТВ); предоставление налоговых льгот и субсидий для инвестиций в ВИЭ-технологии; государственное финансирование НИОКР в области «зелёного» водорода и промышленных накопителей энергии; формирование «зелёных» стандартов и сертификации химической продукции.

Кыргызская Республика обладает значительным и во многом недооценённым потенциалом возобновляемой энергетики, способным стать основой конкурентоспособности всей национальной экономики. Гидроэнергетический потенциал страны оценивается в 142,5 млрд кВт·ч/год, из которых освоено лишь около 10%. Доля гидроэлектроэнергии в общем энергобалансе республики уже превышает 85% — Токтогульская ГЭС мощностью 1 200 МВт одна обеспечивает около 40% национальной генерации — что создаёт объективные предпосылки для позиционирования Кыргызстана как страны с преимущественно «зелёным» и при этом исключительно дешёвым электричеством. Именно ценовое преимущество гидроэлектроэнергии — а не нормы международной климатической повестки — является главным аргументом в пользу ускоренного развития ВИЭ: дешёвая энергия обеспечивает конкурентоспособность всех энергоёмких производств, а образующиеся излишки электроэнергии могут быть реализованы соседним государствам. Вместе с тем значительная часть тепловых нужд промышленности покрывается за счёт импортируемого природного газа и угля, что формирует структурную уязвимость и повышает себестоимость продукции — устранение этой зависимости является дополнительным мотивом для освоения геотермальных и солнечных ресурсов.

Стратегическим приоритетом для Кыргызстана должно стать опережающее развитие всего спектра ВИЭ — не только гидроэнергетики, но и солнечной и геотермальной. Это

позволит обеспечить надёжное и дешёвое энергоснабжение всех энергоёмких секторов экономики, снизить зависимость от импорта углеводородов и сформировать экспортный потенциал как в виде электроэнергии, так и в виде «зелёного» водорода, производимого методом электролиза воды с использованием избыточных мощностей ГЭС. С точки зрения внедрения солнечной энергетики Кыргызстан обладает исключительно благоприятными природными условиями. Суммарный технический потенциал солнечной энергии на территории республики оценивается в 2,53 трлн кВт·ч/год. Среднегодовая интенсивность солнарадиации в Чуйской долине составляет 1670 кВт·ч/м², в Ферганской долине и Ошском регионе — до 1820 кВт·ч/м², что сопоставимо с показателями южных регионов Германии и значительно превышает уровень большинства европейских стран — лидеров солнечной энергетики. Применение фотовольтаических систем на химических предприятиях ОшТУ-affiliated технопарков позволило бы снизить стоимость электроснабжения на 30–45% по сравнению с тарифами централизованной сети. Геотермальный потенциал Кыргызстана представляет особый интерес для химических производств, требующих технологического тепла в диапазоне 100–250°C. На территории республики выявлено свыше 90 термальных источников с температурами от 20°C до 97°C, сосредоточенных преимущественно в Иссык-Кульской котловине, Кеминском ущелье и районе Джалал-Абадских минеральных вод. Согласно оценкам Института геологии НАН КР, суммарный геотермальный ресурс при условии глубокого бурения (до 3000 м) может обеспечить тепловую мощность порядка 1,2 ГВт, что способно полностью покрыть тепловые нужды всей химической промышленности страны.

Авторская модель поэтапного внедрения ВИЭ в химическую промышленность Кыргызстана предусматривает три стадии реализации. На первом этапе (2025–2028 гг.) предлагается приоритетное развитие малых ГЭС мощностью 1–5 МВт при химических предприятиях с использованием водотоков горных рек, а также установка солнечных фотовольтаических систем суммарной мощностью до 50 МВт на производственных площадках. Второй этап (2028–2033 гг.) предполагает промышленное освоение геотермальных ресурсов для теплоснабжения производственных процессов, внедрение систем биогаза на основе органических отходов агрохимических производств, а также начало реализации пилотных проектов по производству «зелёного» водорода с использованием избыточной гидроэлектроэнергии. На третьем этапе (после 2033 г.) планируется полная интеграция ВИЭ в производственную инфраструктуру с формированием замкнутых энергетических циклов и экспортом «зелёной» химической продукции. Реализация предложенной модели потребует формирования соответствующей нормативно-правовой базы. В Кыргызстане действует Закон «О возобновляемых источниках энергии» (2008), однако он охватывает преимущественно электрогенерацию и не предусматривает специализированных механизмов поддержки промышленных потребителей ВИЭ. Необходима разработка отраслевой программы декарбонизации химического сектора с закреплением целевых показателей по доле ВИЭ в энергобалансе отрасли, введением «зелёных» сертификатов для экспортноориентированных химических производств и созданием механизмов льготного кредитования инвестиций в энергоэффективность.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Кыргызская Республика располагает значительным, но пока недостаточно реализованным потенциалом ВИЭ, освоение которого способно стать главным конкурентным преимуществом национальной экономики. Ключевыми стратегическими направлениями являются: ускоренное освоение гидроэнергетического потенциала (из 142,5 млрд кВт·ч/год используется лишь 10%),

интеграция солнечной генерации в промышленное энергоснабжение с учётом исключительно высокого инсоляционного ресурса (2700–3000 ч/год), а также промышленное освоение геотермальных ресурсов Тянь-Шаньского региона для обеспечения технологического тепла. Дешёвая и возобновляемая электроэнергия обеспечит конкурентоспособность всего промышленного сектора, а возможные излишки создадут устойчивый экспортный потенциал — как в виде электроэнергии, так и в виде «зелёного» водорода, получаемого методом электролиза воды. Экономический анализ свидетельствует о достижении технологической и ценовой зрелости солнечной и ветровой энергетики для промышленного применения. В ближайшее десятилетие предприятия, осуществившие энергетический переход, получают устойчивое конкурентное преимущество как с точки зрения операционных затрат, так и с позиций соответствия ужесточающемуся регуляторному климату. Для ускорения перехода необходима скоординированная политика государственной поддержки. Авторская трёхэтапная модель внедрения ВИЭ в промышленный сектор Кыргызстана, разработанная в ходе настоящего исследования, может служить аналитической основой для разработки национальной программы развития возобновляемой энергетики с учётом интересов всей экономики, а не отдельных отраслей. В перспективе системное освоение ВИЭ откроет перед Кыргызстаном возможности позиционирования на региональных энергетических рынках в качестве экспортёра чистой электроэнергии и «зелёного» водорода, что приобретает стратегическое значение в условиях энергетического перехода в соседних экономиках.

Список литературы:

1. Keramidas K., Fosse F., Diaz Rincon A., Dowling P., Garaffa R., Ordonez J., Weitzel M. Global energy and climate outlook 2023 // EU JRC, Luxembourg. 2023. <https://doi.org/10.2760/9028706>
2. Haleem D., Kafafy R., Ntantis E. L. Feasibility of solar energy as a sustainable renewable resource in the UAE // MRS Energy & Sustainability. 2024. V. 11. №2. P. 624-636. <https://doi.org/10.1557/s43581-024-00108-z>
3. Neelis M. Energy efficiency improvement and cost saving opportunities for the petrochemical Industry-An ENERGY STAR (R) Guide for energy and plant managers. 2008.
4. Chemicals. Tracking Clean Energy Progress 2024. Paris: IEA, 2024.
5. A Pathway to Decarbonise the Chemical and Petrochemical Sector by 2050. Abu Dhabi: IRENA, 2021. 132 p.
6. Hydrogen Council. Hydrogen Insights 2023. Brussels: Hydrogen Council, 2023. 75 p.
7. BloombergNEF. Green Hydrogen Market Outlook 2024. New York: BloombergNEF, 2024. 90 p.
8. Mandal D. K., Bose S., Biswas N., Manna N. K., Cuce E., Benim A. C. Solar chimney power plants for sustainable air quality management integrating photocatalysis and particulate filtration: a comprehensive review // Sustainability. 2024. V. 16. №6. P. 2334. <https://doi.org/10.3390/su16062334>
9. Schiebahn S., Grube T., Robinius M., Tietze V., Kumar B., Stolten D. Power to gas: Technological overview, systems analysis and economic assessment for a case study in Germany // International journal of hydrogen energy. 2015. V. 40. №12. P. 4285-4294. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2015.01.123>
10. Yara International. Pilbara Green Ammonia Project: Sustainability Report 2023. Oslo: Yara, 2023. 62 p.
11. McKinsey & Company. Global Energy Perspective 2023: Hydrogen Outlook. McKinsey Center for Future Mobility, 2023. 48 p.

12. Covestro AG. Sustainability Report 2023: Climate Action and Renewable Energy. Leverkusen: Covestro, 2024. 156 p.

References:

1. Keramidas, K., Fosse, F., Diaz Rincon, A., Dowling, P., Garaffa, R., Ordonez, J., ... & Weitzel, M. (2023). Global energy and climate outlook 2023. *EU JRC, Luxembourg*. <https://doi.org/10.2760/9028706>
2. Haleem, D., Kafafy, R., & Ntantis, E. L. (2024). Feasibility of solar energy as a sustainable renewable resource in the UAE. *MRS Energy & Sustainability*, 11(2), 624-636. <https://doi.org/10.1557/s43581-024-00108-z>
3. Neelis, M. (2008). Energy efficiency improvement and cost saving opportunities for the petrochemical Industry-An ENERGY STAR (R) Guide for energy and plant managers.
4. Chemicals (2024). Tracking Clean Energy Progress 2024. Paris.
5. A Pathway to Decarbonise the Chemical and Petrochemical Sector by 2050 (2021). Abu Dhabi.
6. Hydrogen Council (2023). Hydrogen Insights 2023. Brussels: Hydrogen Council.
7. BloombergNEF (2024). Green Hydrogen Market Outlook 2024. New York.
8. Mandal, D. K., Bose, S., Biswas, N., Manna, N. K., Cuce, E., & Benim, A. C. (2024). Solar chimney power plants for sustainable air quality management integrating photocatalysis and particulate filtration: a comprehensive review. *Sustainability*, 16(6), 2334. <https://doi.org/10.3390/su16062334>
9. Schiebahn, S., Grube, T., Robinius, M., Tietze, V., Kumar, B., & Stolten, D. (2015). Power to gas: Technological overview, systems analysis and economic assessment for a case study in Germany. *International journal of hydrogen energy*, 40(12), 4285-4294. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2015.01.123>
10. Yara International (2023). Pilbara Green Ammonia Project: Sustainability Report 2023. Oslo.
11. McKinsey & Company (2023). Global Energy Perspective 2023: Hydrogen Outlook. McKinsey Center for Future Mobility.
12. Covestro AG (2024). Sustainability Report 2023: Climate Action and Renewable Energy. Leverkusen: Covestro.

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
11.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Исраилова Г. М., Салабаева З. А., Сарыбаева М. М. Использование альтернативных источников энергии в химической промышленности // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 68-75. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/07>

Cite as (APA):

Israilova, G., Salabaeva, Z., & Sarybaeva, M. (2026). The Use of Alternative Energy Sources in the Chemical Industry. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 68-75. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/07>

УДК 656.072

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/08>

ГОРОДСКОЙ ПАССАЖИРСКИЙ ТРАНСПОРТ ГОРОДА ОШ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

©**Адиева Г. М.**, ORCID: 0000-0002-3722-4564, SPIN-код: 5030-9170,
Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, gulzinaadieva@gmail.com
©**Маткаликов А. М.**, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан,
©**Абдинасиров Э. А.**, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

URBAN PASSENGER TRANSPORT IN OSH: ANALYSIS AND PROSPECTS

©**Adieva G.**, ORCID: 0000-0002-3722-4564, SPIN: 5030-9170, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, gulzinaadieva@gmail.com
©**Matkalikov A.**, Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan
©**Abdinasioiv E.**, Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем городского пассажирского транспорта (ГПТ) в городе Ош, втором по величине городе Кыргызстана и важном транспортном узле Ферганской долины. Актуальность исследования обусловлена стремительным ростом количества автотранспорта в городе, что привело к обострению проблемы организации дорожного движения и снижению качества транспортного обслуживания населения. В исследовании применялся комплексный подход, включающий полевые наблюдения (визуальный метод сбора данных о пассажиропотоке) и цифровое моделирование (ArcGIS). Было обследовано 10 маршрутов, включая один муниципальный и девять частных. Результаты анализа показали диспропорцию между муниципальным и частным секторами ГПТ: несмотря на большое количество частных микроавтобусов, некоторые маршруты (№106, №116) перегружены, в то время как другие (№102, №119) являются неэффективными кольцевыми маршрутами с низким пассажиропотоком. Геоанализ выявил дефицит остановочных пунктов в приграничных районах города.

Abstract. This article examines urban passenger transport (UPT) issues in Osh, the second-largest city in Kyrgyzstan and a key transportation hub in the Fergana Valley. The study's relevance stems from the rapid growth in vehicle traffic in the city, which has exacerbated traffic management issues and deteriorated the quality of public transportation services. The study utilized a comprehensive approach, including field observations (visual passenger flow data collection) and digital modeling (ArcGIS). Ten routes were surveyed, including one municipal and nine private routes. The analysis revealed a disparity between the municipal and private UPT sectors: despite a large number of private minibuses, some routes (No. 106 and No. 116) are overcrowded, while others (No. 102 and No. 119) are inefficient ring routes with low passenger traffic. Geoanalysis also revealed a shortage of bus stops in the city's border areas.

Ключевые слова: пассажирский транспорт, маршруты, геоинформационная система.

Keywords: passenger transport, routes, geographic information system.

Городской пассажирский транспорт – это важная система в жизнедеятельности любого современного города. Он обеспечивает перевозки населения, связывает населенные пункты с организациями, учебными заведениями, центрами отдыха. От эффективности работы городского пассажирского транспорта зависит экономическая активность и социальное благополучие жителей. Неэффективная транспортная система может приводить к транспортным заторам и снижению качества жизни. Проблемы городского пассажирского транспорта исследовались многими отечественными и зарубежными учеными. В работах ряда авторов проведен анализ текущего состояния пассажирских перевозок и выявлены ключевые проблемы в организации транспортного обслуживания населения [1-3].

Ош, второй по величине город Кыргызстана, исторически значимый центр и важный транспортный узел Ферганской долины, играет ключевую роль в экономическом и социальном развитии юга страны. Расположенный на перекрестке торговых путей, связывающих несколько регионов юга. На протяжении нескольких лет в городе Ош стремительно увеличилось количество легковых и других видов автотранспорта. В настоящее время приобрела особую актуальность проблема организации дорожного движения [4].

Организация эффективной и доступной системы городского пассажирского транспорта (ГПТ) приобретает первостепенное значение. Чтобы повысить уровень и качество обслуживания пассажиров автомобильным транспортом в городе Ош и повысить рентабельность транспортных предприятий города, необходимо изучить и проанализировать пассажиропотоки ГПТ [5].

На сегодняшний день для обслуживания населения города Ош функционирует 50 маршрутных линий, на которых задействовано 1181 единиц подвижного состава. Из них 181 единица принадлежит муниципальному транспортному предприятию и работает на 12 маршрутах, в то время как остальные 1000 единиц – частные микроавтобусы, обслуживающие 38 маршрутов.

Целью настоящего исследования является разработка научно-обоснованных рекомендаций по оптимизации сети городского пассажирского транспорта города Ош на основе анализа пассажиропотоков и геоинформационного моделирования. Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи: провести полевые замеры пассажиропотока на ключевых маршрутах; выполнить картографирование сети пассажирского транспорта в программе Arc GIS; выявить перегрузки и недоступные зоны; предложить меры по устранению выявленных проблем.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на комплексном подходе, сочетающем полевые наблюдения и цифровое моделирование.

Сбор данных о пассажиропотоке по маршрутам проводился визуальным методом. Обследование проводилось повторно в декабре 2025 г на маршрутах 7, 112, 155, 106, 142, 102, 109, 119, 125, 116. Анализ охватывает 10 маршрутов.

Геоинформационное моделирование выполнено в ArcGIS, который поможет визуально анализировать общее состояние сети пассажирского транспорта.

Результаты исследований показаны на Рисунках (1-2) в Таблице.

Результаты исследования

Из представленных данных на Рисунках и в Таблице можно увидеть, что маршруты №106, №116, №155 характеризуются высоким суммарным пассажиропотоком (75–90 пассажиров за рейс), что при ограниченной вместимости микроавтобусов (16-21 мест)

свидетельствует о необходимости увеличения пропускной способности на данных направлениях. Несмотря на то, что пассажиры заходят и выходят на разных остановках, полевые наблюдения показывают, что в часы пик микроавтобусы регулярно работают в режиме переполненности, особенно на ключевых участках.

Таблица

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАРШРУТОВ ГПТ г. ОШ

Маршрут	Тип ТС	Вместимость, чел.	Пассажиропоток за рейс, чел.	Число остан.	Протяженность, км
№7	Автобус	55	90	21	15
№106	Микроавтобус	16–21	80	24	15
№116	Микроавтобус	16–21	80	35	22
№155	Микроавтобус	16–21	75	26	13
№112	Микроавтобус	16–21	57	26	13
№125	Микроавтобус	16–21	48	25	15
№142	Микроавтобус	16–21	45	25	15
№109	Микроавтобус	16–21	50	28	22
№102	Микроавтобус	16–21	35	33	16
№119	Микроавтобус	16–21	35	32	12

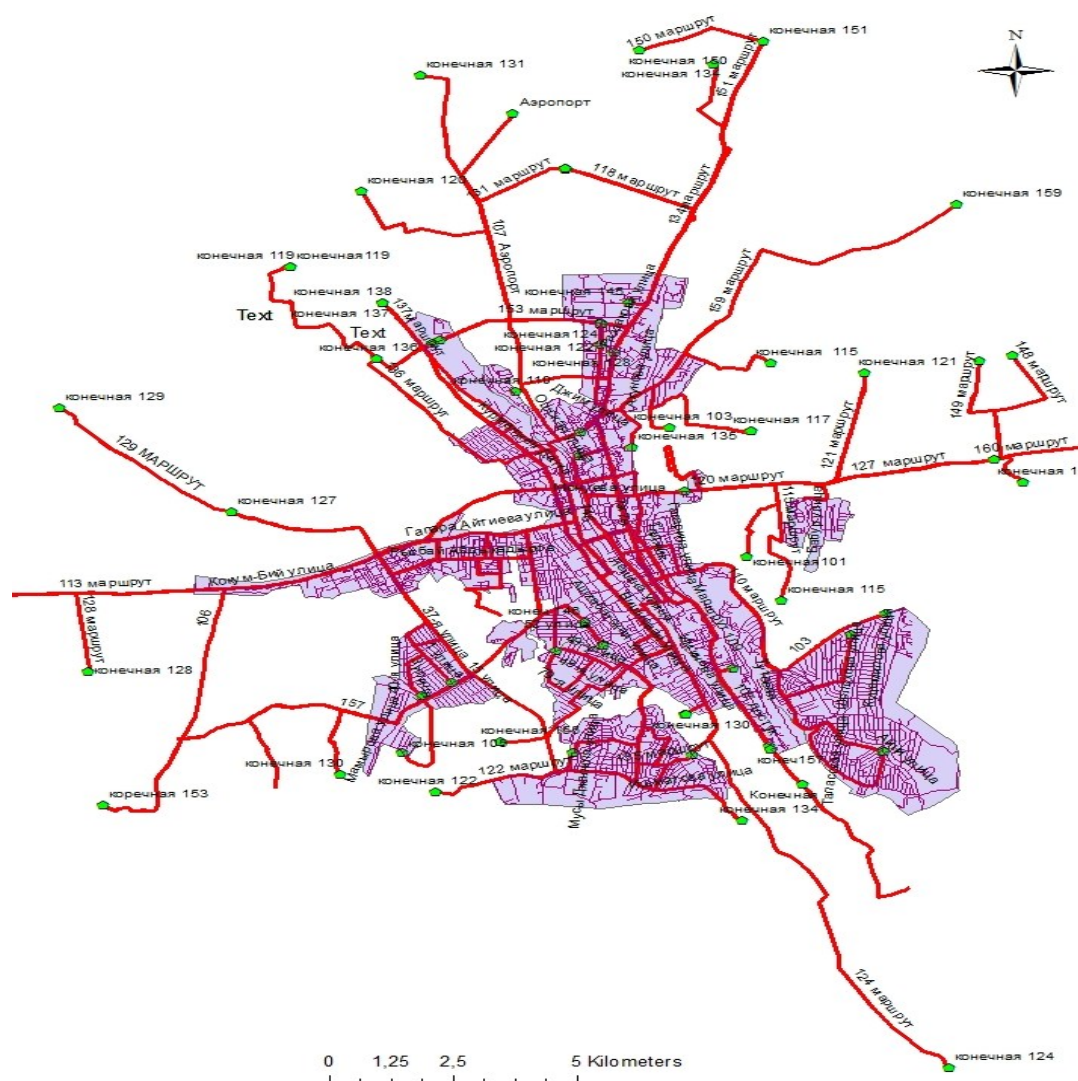


Рисунок 1. Маршрутная схема пассажирского транспорта города Ош

Также при обследовании были выявлены неэффективные кольцевые маршруты №102 и №119. Несмотря на то, что они охватывают 32–33 остановки и имеют протяженность 12–16 км, средний пассажиропоток на них составляет всего около 35 пассажиров за рейс. Это указывает на низкую плотность спроса и неоптимальное использование подвижного состава. Геоанализ показал, что центральная часть города полностью обеспечена остановочными пунктами и характеризуется высокой плотностью маршрутов, особенно на ключевых пассажирообразующих узлах центральной части города. В то же время в приграничных участках такие как обнаружены дефицит остановочных пунктов.

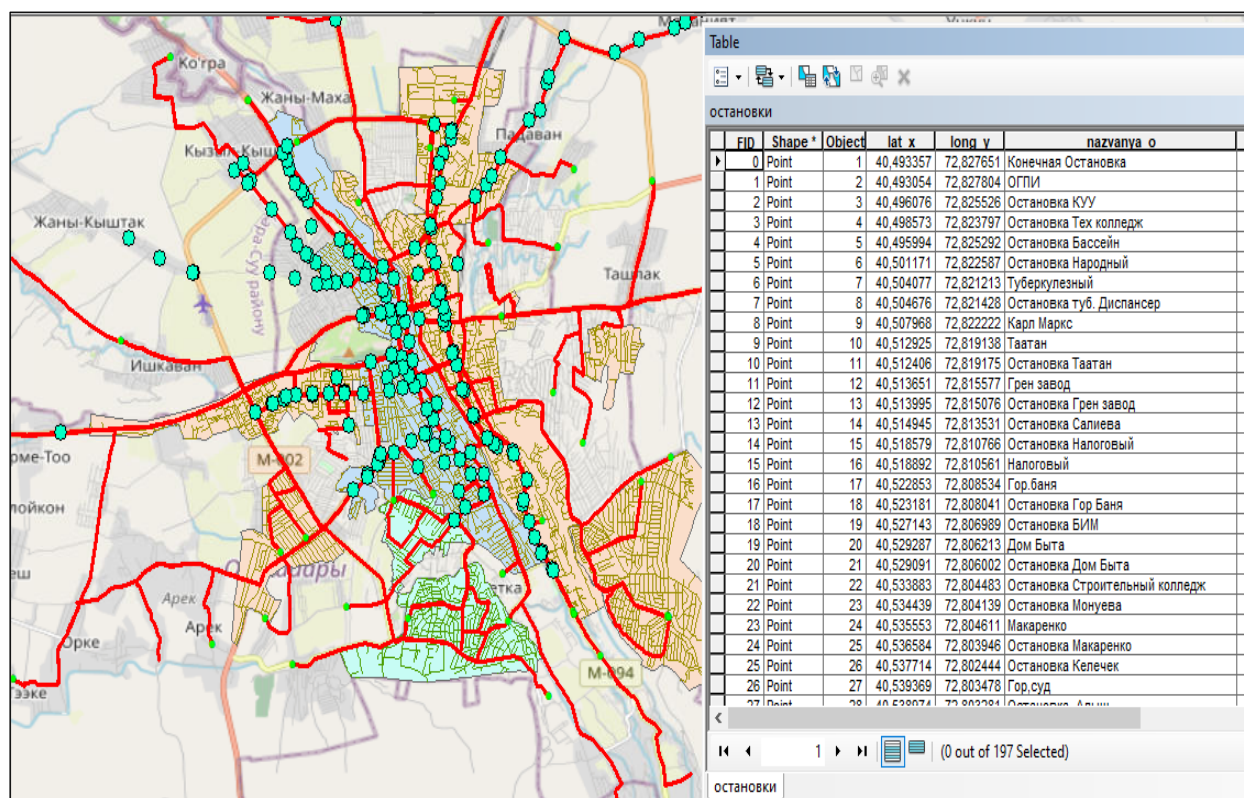


Рисунок 2. Остановочные пункты города Ош

Вывод

Проведенный анализ городского пассажирского транспорта Оша выявил диспропорцию между муниципальным и частным секторами: при общем парке из 1181 единицы подвижного состава лишь 181 автобус и троллейбус принадлежит муниципальному предприятию, в то время как остальные 1000 единиц принадлежат частным перевозчикам. При обследовании были выявлены перегруженные маршрутные линии такие как №106, №116, где пассажиропоток составляет 75–90 человек за рейс при вместимости 16–21 место. Выявлены неэффективные кольцевые маршруты (№102, №119), имеющих 32–33 остановками при низком спросе (35 пассажиров). Данные подтверждают проблема городского пассажирского транспорта города Ош заключается не в недостатке подвижного состава, а в неэффективном распределении ресурсов и координации между секторами. Предлагается направить муниципальные транспорт средства в магистральные линии с высокой пропускной способностью, а частные транспортные средства на менее загруженные линии. Предложенные меры – оптимизация сети, развития инфраструктуры и внедрение цифровых решений – создают основу для формирования современной, доступной и ориентированной на пассажира транспортной системы города Ош.

Список литературы:

1. Давыдова Л. В., Ильминская С. А. Проблемы и перспективы развития городского пассажирского транспорта // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2014. – №. 12. – С. 2-11.
2. Намдак Ш. А. Проблема организации перевозок пассажиров города Кызыла // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии. 2023. С. 276-279.
3. Крушель Е. Г., Степанченко И. В., Панфилов А. Э., Беришева Е. Д. Анализ маршрутов регулярного сообщения пассажирского транспорта общего пользования в городском округе-город Камышин // Современные проблемы науки и образования. 2014. №4. С. 232-232.
4. Адиева Г. М. Анализ общественного транспорта города Ош // Проблемы автоматизации и управления. 2021. №1. С. 68-74.
5. Адиева Г. М., Сатыбаев А. Д., Мэлс уулу С. Анализ пассажиропотока общественного транспорта города Ош // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №12. С. 385-395. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/46>

References:

1. Davydova, L. V., & Il'minskaya, S. A. (2014). Problemy i perspektivy razvitiya gorodskogo passazhirskogo transporta. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, (12), 2-11. (in Russian).
2. Namdak, Sh. A. (2023). Problema organizatsii perevozok passazhirov goroda Kyzyla. In *Goroda Rossii: problemy stroitel'stva, inzhenernogo obespecheniya, blagoustroystva i ekologii* (pp. 276-279). (in Russian).
3. Krushel', E. G., Stepanchenko, I. V., Panfilov, A. E., & Berisheva, E. D. (2014). Analiz marshrutov regul'yarnogo soobshcheniya passazhirskogo transporta obshchego pol'zovaniya v gorodskom okruge-gorod Kamyshin. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, (4), 232-232. (in Russian).
4. Adieva, G. M. (2021). Analiz obshchestvennogo transporta goroda Osh. *Problemy avtomatiki i upravleniya*, (1), 68-74. (in Russian).
5. Adieva, G., Satybaev, A., Mels uulu, S. (2022). Analysis of Passenger Flow of Public Transport in Osh. *Bulletin of Science and Practice*, 8(12), 385-395. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/46>

Поступила в редакцию
02.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Адиева Г. М., Маткаликов А. М., Абдинасиров Э. А. Городской пассажирский транспорт города Ош: анализ и перспективы // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 76-80. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/08>

Cite as (APA):

Adieva, G., Matkalikov, A., & Abdinasioiv, E. (2026). Urban Passenger Transport in Osh: Analysis and Prospects. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 76-80. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/08>

УДК 004.514.6

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/09>

**БЕЙИН-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ (BCI):
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ, ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
И ЭТИКО-СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИМБИОЗА ЧЕЛОВЕК–ИИ**

©*Нагыева Н.*, ORCID: 0009-0007-6157-690X, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан

©*Аскерли А.*, Нахчыванский государственный университет,
г. Нахчыван, Азербайджан, aynurasgarli22@gmail.com

**BRAIN-COMPUTER INTERFACES (BCI): TECHNOLOGICAL EVOLUTION,
INFORMATION SECURITY AND ETHICAL-SOCIOLOGICAL ANALYSIS
OF HUMAN-AI SYMBIOSIS**

©*Nagiyeva N.*, ORCID: 0009-0007-6157-690X, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan

©*Asgarli A.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, aynurasgarli22@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются технологическая эволюция и современные перспективы развития интерфейсов «мозг — компьютер» (BCI). Исследуются исторические предпосылки возникновения нейрокомпьютерных систем, архитектура имплантов Neuralink, методы биометрической аутентификации на основе сверточных нейронных сетей, а также механизмы обеспечения информационной безопасности с использованием блокчейн-технологий и гомоморфного шифрования. Особое внимание уделяется математическим законам масштабирования искусственного интеллекта, перспективам симбиоза человека и искусственного интеллекта, а также этическим, социальным и философским последствиям развития нейротехнологий. В работе рассматриваются проблемы нейроконфиденциальности, нейрокапитализма, нейродискриминации и предлагаются механизмы регулирования в рамках концепции нейроправ.

Abstract. This article examines the technological evolution and future prospects of brain-computer interfaces (BCIs). The study analyzes the historical foundations of neurocomputing systems, the architecture of Neuralink implants, biometric authentication methods based on convolutional neural networks, and information security mechanisms using blockchain technologies and homomorphic encryption. Special attention is paid to the mathematical scaling laws of artificial intelligence, the prospects of human-AI symbiosis, and the ethical, social, and philosophical implications of neurotechnology development. The paper discusses issues of neuroprivacy, neurocapitalism, and neurodiscrimination, and proposes regulatory mechanisms within the framework of neurorights.

Ключевые слова: BCI, Neuralink, искусственный интеллект, нейронные сети, нейроэтика, кибербезопасность.

Keywords: BCI, Neuralink, artificial intelligence, neural networks, neuroethics, cybersecurity.

Современный этап развития науки характеризуется тесной интеграцией информационных технологий, искусственного интеллекта и нейробиологии. Одним из наиболее перспективных направлений этой интеграции являются интерфейсы мозг-компьютер

(Brain-Computer Interfaces, BCI), обеспечивающие прямое взаимодействие между человеческим мозгом и вычислительными системами. Еще несколько десятилетий назад подобные технологии существовали лишь в рамках научной фантастики, однако стремительное развитие вычислительных мощностей, алгоритмов машинного обучения и нейронауки позволило превратить данную концепцию в реальность. Особый интерес к данной области вызван деятельностью компании Neuralink, которая занимается разработкой имплантируемых нейроинтерфейсов нового поколения. Такие технологии открывают широкие возможности не только в сфере медицины и реабилитации пациентов с неврологическими нарушениями, но и в области расширения когнитивных способностей человека. Вместе с тем распространение BCI сопровождается возникновением новых вызовов, связанных с информационной безопасностью, защитой нейронных данных, этическими аспектами вмешательства в деятельность мозга и возможными социальными последствиями интеграции искусственного интеллекта в человеческую жизнь.

Целью данного исследования является комплексный анализ исторического развития технологий BCI, современных методов обеспечения безопасности нейронных данных, а также рассмотрение социальных, философских и этических последствий формирования симбиоза человека и искусственного интеллекта.

Теоретическую основу исследования составили научные публикации в области искусственного интеллекта, нейробиологии, кибербезопасности, криптографии и нейроэтики. Для изучения исторических предпосылок формирования нейрокомпьютерных технологий были проанализированы работы Walter Pitts и Warren McCulloch, посвященные математическому моделированию биологических нейронов. Особое внимание уделено исследованиям John von Neumann, внесшего значительный вклад в развитие вычислительных систем и формирование концепции машинного интеллекта [1].

Технические аспекты современных BCI-систем исследовались на основе анализа архитектуры Neuralink, включая характеристики импланта N1 и роботизированной хирургической платформы R1. В работе также использованы материалы современных исследований, посвященных применению сверточных нейронных сетей (CNN), технологии FaceNet и методам мультимодальной биометрической аутентификации [5].

Для анализа информационной безопасности нейронных данных были рассмотрены методы гомоморфного шифрования, федеративного обучения, цифровой подписи и блокчейн-технологий. Особое внимание уделено вопросам защиты персональных нейронных данных и предотвращения несанкционированного доступа к когнитивной информации пользователей. Методологическую основу исследования также составили сравнительный анализ, системный подход, методы теоретического обобщения и междисциплинарный анализ современных тенденций развития искусственного интеллекта и нейротехнологий. Анализ развития интерфейсов мозг-компьютер показывает, что современные нейротехнологии являются результатом многолетней эволюции идей, объединяющих нейробиологию, математику, информатику и искусственный интеллект. Первые фундаментальные предпосылки создания BCI были сформированы в 1943 г благодаря исследованиям Walter Pitts и Warren McCulloch. Предложенная ими математическая модель нейрона впервые продемонстрировала возможность представления биологических процессов в виде логических вычислительных схем. Данная работа стала основой для формирования искусственных нейронных сетей и последующего развития технологий искусственного интеллекта [1].

В дальнейшем значительный вклад в развитие концепции машинного интеллекта внес John von Neumann. Его исследования показали возможность моделирования когнитивных процессов человека с использованием вычислительных устройств. Идеи von Neumann стали

фундаментом современных компьютерных архитектур и оказали существенное влияние на развитие интеллектуальных вычислительных систем. Современным этапом развития нейротехнологий является создание инвазивных интерфейсов мозг-компьютер. Наиболее известным примером является проект Neuralink, основанный на использовании импланта N1. Данная система включает более тысячи ультратонких электродов, способных регистрировать активность нейронов непосредственно в моторной коре головного мозга. Высокоточная установка электродов обеспечивается специализированным хирургическим роботом R1, способным выполнять операции на микронном уровне точности и минимизировать риск повреждения кровеносных сосудов мозга. Исследования показывают, что внедрение подобных технологий требует не только технического совершенства, но и общественного принятия. Согласно современным работам в области нейроэтики, успешное распространение инвазивных BCI-систем зависит от их восприятия обществом как терапевтических инструментов, направленных на восстановление утраченных функций организма. В настоящее время основное внимание уделяется помощи пациентам с параличом, боковым амиотрофическим склерозом и другими тяжелыми неврологическими заболеваниями. Особое место в развитии BCI занимает проблема идентичности личности. Возникают вопросы о том, сохраняет ли человек свою автономность и индивидуальность после интеграции цифровых компонентов в структуру собственного сознания. Данные дискуссии выходят за рамки технических исследований и затрагивают фундаментальные философские представления о природе человеческого разума. Важным компонентом современных нейроинтерфейсов является система биометрической аутентификации пользователей. Анализ показывает, что применение мультимодальных методов идентификации существенно повышает уровень безопасности BCI-систем. Наиболее эффективными являются решения, основанные на сверточных нейронных сетях (CNN), способных выполнять высокоточную идентификацию личности посредством анализа изображений лица. Одной из наиболее известных технологий данного класса является FaceNet. Использование глубоких нейронных сетей позволяет анализировать микромимику лица, обеспечивая высокий уровень точности распознавания. Дополнительную защиту обеспечивает технология Liveness Detection, позволяющая определить, является ли пользователь реальным человеком или попытка входа осуществляется с использованием фотографии либо видеозаписи. Подобные механизмы значительно снижают вероятность успешного проведения атак типа spoofing. Особый интерес представляют исследования математических закономерностей развития искусственного интеллекта и их влияния на развитие BCI-технологий. Согласно современным моделям масштабирования, производительность интеллектуальных систем определяется тремя ключевыми факторами: вычислительными ресурсами, размером модели и объемом обучающих данных [3].

Увеличение вычислительной мощности современных графических процессоров, рост числа параметров нейронных сетей и расширение массивов данных способствуют экспоненциальному росту возможностей искусственного интеллекта. Данные закономерности позволяют предположить, что в будущем эффективность декодирования нейронных сигналов значительно возрастет, что приведет к существенному расширению функциональных возможностей BCI. Одним из наиболее обсуждаемых направлений является концепция симбиоза человека и искусственного интеллекта. В рамках данной концепции искусственный интеллект рассматривается не как внешний инструмент, а как интегрированная часть когнитивной системы человека. Подобный подход открывает возможности для усиления памяти, ускорения обучения и расширения интеллектуальных способностей человека [4].

Вместе с тем перспективы формирования симбиотических систем сопровождаются рядом серьезных этических вопросов. Центральной проблемой становится задача

согласования целей искусственного интеллекта с человеческими ценностями. В научной литературе данная проблема получила название Alignment Problem и рассматривается как один из важнейших факторов безопасного развития интеллектуальных технологий. Отдельного внимания заслуживают вопросы философии сознания и личностной идентичности. Современные исследования демонстрируют, что интеграция цифровых компонентов в когнитивную деятельность человека способна изменить традиционные представления о границах человеческого разума. Концепция «расширенного сознания» предполагает, что интеллектуальные процессы могут выходить за пределы биологического мозга и частично реализовываться посредством технологических устройств. При этом существует риск когнитивной атрофии, связанный с чрезмерной зависимостью человека от интеллектуальных технологий. Как показал исторический опыт использования калькуляторов, навигационных систем и других цифровых инструментов, автоматизация отдельных когнитивных функций способна приводить к постепенному снижению соответствующих навыков у пользователей.

Одной из наиболее актуальных проблем развития BCI является обеспечение конфиденциальности нейронных данных. В отличие от традиционных персональных данных, информация, получаемая непосредственно из мозга человека, способна отражать намерения, эмоции и особенности мышления пользователя. В связи с этим особую важность приобретают современные криптографические методы защиты информации. Наиболее перспективным решением является использование гомоморфного шифрования, позволяющего выполнять вычисления над зашифрованными данными без их предварительного раскрытия. Применение данной технологии обеспечивает высокий уровень защиты нейронной информации даже в условиях облачной обработки данных. Другим важным направлением является федеративное обучение. Данный подход позволяет обучать модели искусственного интеллекта непосредственно на устройствах пользователей без передачи персональных данных на центральный сервер. В результате существенно снижается риск утечки конфиденциальной информации. Для подтверждения подлинности нейронных команд могут использоваться механизмы цифровой подписи и криптографического хеширования. Эти технологии позволяют предотвращать атаки типа «Man-in-the-Middle» и гарантируют достоверность передаваемых данных. Перспективным направлением является также интеграция блокчейн-технологий в инфраструктуру BCI. Использование распределенных реестров обеспечивает неизменяемость информации и позволяет фиксировать все действия, выполняемые посредством нейроинтерфейса. Благодаря свойству неизменяемости блокчейна значительно снижается вероятность несанкционированного изменения данных или вмешательства в работу системы. Практическое значение BCI особенно заметно в медицинской сфере. Современные исследования демонстрируют возможность восстановления двигательных функций у пациентов с тяжелыми формами паралича, управления роботизированными протезами посредством мыслительной активности, а также компенсации последствий различных неврологических заболеваний [6].

Наряду с медицинскими преимуществами развитие нейротехнологий способно привести к существенным социальным преобразованиям. В научной литературе все чаще обсуждается возможность формирования новой формы социального неравенства, связанной с неравномерным доступом к технологиям когнитивного усиления. Подобное явление получило название нейродискриминации. Дополнительные риски связаны с возникновением феномена нейрокапитализма, при котором нейронные данные пользователей могут стать объектом коммерческого использования. В таких условиях особое значение приобретает концепция нейроправ, предусматривающая законодательную защиту ментальной приватности, когнитивной свободы и автономии личности. Полученные результаты показывают, что

дальнейшее развитие интерфейсов мозг-компьютер требует не только совершенствования технических решений, но и формирования международных механизмов регулирования. Создание глобальной системы нейроправ может стать важным условием безопасного и этически ответственного внедрения нейротехнологий в жизнь современного общества.

Проведенное исследование показывает, что технологии интерфейсов мозг-компьютер (Brain-Computer Interfaces, BCI) являются одним из наиболее значимых направлений развития современной науки и техники. Путь, начавшийся с математических моделей нейронов Walter Pitts и Warren McCulloch в середине XX века, привел к созданию высокотехнологичных нейроинтерфейсов нового поколения, способных обеспечивать прямое взаимодействие между человеческим мозгом и цифровыми системами [1].

Анализ современных разработок показал, что проекты типа Neuralink демонстрируют качественно новый этап интеграции нейробиологии, робототехники, искусственного интеллекта и вычислительных технологий [2].

Использование инвазивных имплантов, высокоточных роботизированных систем и алгоритмов машинного обучения открывает широкие возможности для восстановления утраченных функций организма, лечения неврологических заболеваний и расширения когнитивных способностей человека. Исследование также подтверждает, что дальнейшее развитие BCI невозможно без эффективного обеспечения информационной безопасности. Поскольку нейронные данные отражают не только действия пользователя, но и потенциально его мысли, намерения и эмоциональное состояние, защита таких данных становится одной из важнейших задач современной информатики. Применение гомоморфного шифрования, федеративного обучения, цифровых подписей и блокчейн-технологий способно обеспечить высокий уровень конфиденциальности и надежности нейронной информации [7].

Особое внимание в работе уделено социальным, философским и этическим аспектам развития нейротехнологий. Анализ концепции симбиоза человека и искусственного интеллекта показывает, что BCI постепенно превращаются из медицинского инструмента в технологию трансформации человеческих возможностей. Вместе с этим возникают новые вызовы, связанные с сохранением личностной идентичности, автономии человека, предотвращением когнитивной зависимости и защитой ментальной свободы личности. Результаты исследования свидетельствуют о том, что дальнейшее распространение нейротехнологий может привести к формированию новых социальных явлений, включая нейро-дискриминацию, нейро-капитализм и глобальную конкуренцию за когнитивное превосходство. В этих условиях особую актуальность приобретает разработка международных механизмов регулирования и формирование системы нейро-прав, обеспечивающей защиту фундаментальных прав человека в цифровую эпоху. Интерфейсы мозг-компьютер представляют собой не только технологическую инновацию, но и важный этап эволюции человеческой цивилизации. Дальнейшее развитие должно сопровождаться не только техническим прогрессом, но и ответственным подходом к вопросам этики, безопасности и сохранения человеческих ценностей. Будущее нейротехнологий будет определяться не только возможностями искусственного интеллекта, но и способностью общества обеспечить гармоничное сосуществование человека и цифровых систем.

Список литературы:

1. Favalli R. Following the Futures of an Emerging Technology: The case of Brain-Computer Interfaces. 2024. <https://hdl.handle.net/11577/3520303>
2. Garbe T. The presentation of brain-computer interfaces as autonomy-enhancing therapy products: A mechanism to promote societal acceptance of implant technologies // NanoEthics. 2024. V. 18. №3. P. 13. <https://doi.org/10.1007/s11569-024-00462-9>

3. Kawas N. The Future of Artificial Intelligence: Mathematical Evolution, Integration, and Global Impact // *Integration, and Global Impact* (December 12, 2025). 2025. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5912482>
4. Priede D. 100 Years Later: A History of the Future. BioLife, 2026.
5. Aprameyan S., Reddy C. National Conference on Recent Trends in Engineering Science and Technology ((NCRTEST-25)). Book Rivers, 2025.
6. Neural Nexus Report. The Global Landscape of Neurotechnology and Brain-Computer Interfacing. 2025.
7. Takenaka K. et al. Influence of pre-treatment using non-thermal atmospheric pressure plasma jet on aluminum alloy A1050 to PEEK direct joining with hot-pressing process // *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2024. V. 130. №3. P. 1925-1933. <https://doi.org/10.1007/s00170-023-12827-7>

References:

1. Favalli, R. (2024). Following the Futures of an Emerging Technology: The case of Brain-Computer Interfaces. <https://hdl.handle.net/11577/3520303>
2. Garbe, T. (2024). The presentation of brain-computer interfaces as autonomy-enhancing therapy products: A mechanism to promote societal acceptance of implant technologies. *NanoEthics*, 18(3), 13. <https://doi.org/10.1007/s11569-024-00462-9>
3. Kawas, N. (2025). The Future of Artificial Intelligence: Mathematical Evolution, Integration, and Global Impact. *Integration, and Global Impact* (December 12, 2025). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5912482>
4. Priede, D. (2026). *100 Years Later: A History of the Future*. BioLife.
5. Aprameyan, S., & Reddy, C. (2025). *National Conference on Recent Trends in Engineering Science and Technology ((NCRTEST-25))*. Book Rivers.
6. Neural Nexus Report (2025). The Global Landscape of Neurotechnology and Brain-Computer Interfacing.
7. Takenaka, K., Jinda, A., Nakamoto, S., Koyari, R., Toko, S., Uchida, G., & Setsuhara, Y. (2024). Influence of pre-treatment using non-thermal atmospheric pressure plasma jet on aluminum alloy A1050 to PEEK direct joining with hot-pressing process. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 130(3), 1925-1933. <https://doi.org/10.1007/s00170-023-12827-7>

Поступила в редакцию
01.06.2026 г.

Принята к публикации
12.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Нагыева Н., Аскерли А. Бейин-компьютерные интерфейсы (BCI): технологическая эволюция, информационная безопасность и этико-социологический анализ симбиоза человек–ИИ // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 81-86. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/09>

Cite as (APA):

Nagiyeva, N., & Asgarli, A. (2026). Brain-Computer Interfaces (BCI): Technological Evolution, Information Security and Ethical-Sociological Analysis of Human-ai Symbiosis. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 81-86. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/09>

УДК 614.253.5:378.14:614.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/10>

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АВТОНОМИЯ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©**Аманбеков А. А.**, SPIN-код: 7702-3806, канд. мед. наук, Международная школа медицины;
Международный университет Кыргызстана; Кыргызская государственная
медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©**Шамилова А. Ш.**, ORCID: 0009-0003-6006-6319, Кыргызская государственная
медицинская академия им. И. К. Ахунбаева; Международный университет
Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан

©**Абилов Б. А.**, ORCID: 0000-0002-1079-7848, SPIN-код: 7564-8340, д-р мед. наук,
Международный университет медицины и науки (IUSM),
г. Бишкек, Кыргызстан, abibol@yandex.ru

©**Крамаренко А. И.** ORCID: 0000-0002-1017-3779, SPIN-код: 7872-5488,
Scopus: 58284110200, канд. экон. наук, Международный университет Кыргызстана,
г. Бишкек, Кыргызстан, kramarenko@iuk.kg

©**Токсонбаева Э. Б.**, Азиатский международный университет
им. С. Тентишева, г. Кант, Кыргызстан

PROFESSIONAL AUTONOMY OF NURSES IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF HIGHER NURSING EDUCATION IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©**Amanbekov A.**, SPIN-code: 7702-3806, Ph.D., International School of Medicine;
International University of Kyrgyzstan; Kyrgyz State Medical Academy
named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

©**Shamilova A.**, ORCID: 0009-0003-6006-6319, Kyrgyz State Medical Academy named after I.
Akhunbaev; International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan

©**Abilov B.**, ORCID: 0000-0002-1079-7848, SPIN-code: 7564-8340, Dr. habil., International
University of Medicine and Science (IUSM), Bishkek, Kyrgyzstan, abibol@yandex.ru

©**Kramarenko A.**, ORCID: 0000-0002-1017-3779, SPIN-код: 7872-5488, Scopus: 58284110200,
Ph.D., International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, kramarenko@iuk.kg

©**Toksonbaeva E.**, Asian International University named after S. Tentishev, Kant, Kyrgyzstan

Аннотация. Вопросы профессиональной автономии медицинских сестер приобретают особую актуальность в условиях реформирования системы здравоохранения и развития высшего сестринского образования. Расширение профессиональной самостоятельности медицинских сестер рассматривается как одно из важных направлений повышения качества медицинской помощи, безопасности пациентов и эффективности деятельности медицинских организаций. В статье представлены результаты исследования, посвященного изучению отношения медицинских сестер Кыргызской Республики к вопросам профессиональной автономии. Исследование проведено методом анонимного анкетирования, в котором приняли участие 944 медицинские сестры из различных регионов страны. Установлено, что большинство респондентов положительно оценивают необходимость расширения профессиональной автономии медицинских сестер и их участия в принятии организационных решений. Выявлены различия в оценке профессиональной автономии в зависимости от

возраста, стажа работы и занимаемой должности. Анализ результатов показал наличие положительных взаимосвязей между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, участием в управленческой деятельности и развитием высшего сестринского образования. Полученные данные свидетельствуют о том, что дальнейшее развитие сестринской практики требует совершенствования системы подготовки кадров, расширения возможностей профессионального роста медицинских сестер и повышения их роли в системе здравоохранения. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мероприятий, направленных на развитие сестринского дела в Кыргызской Республике.

Abstract. Issues related to the professional autonomy of nurses are becoming increasingly important in the context of healthcare reforms and the development of higher nursing education. Expanding the professional independence of nurses is considered one of the key directions for improving the quality of healthcare services, patient safety, and the overall effectiveness of healthcare organizations. This article presents the results of a study aimed at assessing nurses' attitudes toward professional autonomy in the Kyrgyz Republic. The study was conducted using an anonymous survey involving 944 nurses from different regions of the country. The findings demonstrated that the majority of respondents support the expansion of professional autonomy and greater involvement of nurses in organizational and managerial decision-making processes. Differences in the perception of professional autonomy were identified according to age, work experience, and professional position. The analysis also revealed positive relationships between professional autonomy, leadership competencies, participation in management activities, and the development of higher nursing education. The results indicate that the further advancement of nursing practice requires improvement of nursing education, expansion of professional development opportunities, and strengthening of the role of nurses within the healthcare system. The findings may be useful for the development of educational programs, workforce policies, and strategies aimed at advancing nursing in the Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: профессиональная автономия; медицинская сестра; сестринское дело; высшее сестринское образование; лидерство; управление; сестринская практика; Кыргызская Республика.

Keywords: professional autonomy; nurse; nursing; higher nursing education; leadership; nursing practice; healthcare management; Kyrgyz Republic.

Современное развитие системы здравоохранения сопровождается расширением роли медицинских сестер в обеспечении качества медицинской помощи, безопасности пациентов и эффективности деятельности медицинских организаций. В большинстве стран мира сестринский персонал рассматривается как важнейший ресурс системы здравоохранения, а повышение уровня образования и расширение профессиональных компетенций медицинских сестер являются необходимыми условиями совершенствования медицинской помощи [1, 2].

Одним из ключевых направлений развития сестринской практики является профессиональная автономия медицинских сестер. Под профессиональной автономией понимается способность специалиста самостоятельно принимать решения в пределах своей компетенции, нести ответственность за результаты профессиональной деятельности и участвовать в решении клинических и организационных вопросов [3]. Международный опыт показывает, что расширение профессиональной автономии медицинских сестер способствует повышению качества медицинской помощи, улучшению исходов лечения пациентов,

снижению нагрузки на врачебный персонал и более эффективному использованию кадровых ресурсов здравоохранения [4, 5].

В последние десятилетия во многих странах мира наблюдается тенденция к расширению профессиональных функций медицинских сестер и развитию продвинутой сестринской практики. Значительная роль в данном процессе принадлежит высшему сестринскому образованию, которое обеспечивает формирование клинических, управленческих, исследовательских и лидерских компетенций специалистов сестринского дела [6, 7].

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения и Международного совета медицинских сестер, развитие высшего сестринского образования рассматривается как важное условие укрепления кадрового потенциала здравоохранения и повышения профессионального статуса медицинских сестер [1, 8].

Для Кыргызской Республики вопросы профессиональной автономии медицинских сестер приобретают особую актуальность в условиях модернизации системы здравоохранения и развития высшего сестринского образования. Результаты ранее проведенных исследований свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования системы сестринского дела, повышения профессиональной самостоятельности медицинских сестер и расширения их участия в процессах принятия управленческих решений [9, 11].

Установлено, что развитие сестринского дела невозможно без совершенствования механизмов управления сестринским персоналом и создания условий для реализации профессионального потенциала специалистов [10, 11].

В последние годы в Кыргызской Республике осуществляются мероприятия, направленные на совершенствование подготовки медицинских сестер, внедрение современных образовательных технологий и развитие высшего сестринского образования. Вместе с тем сохраняются вопросы, связанные с уровнем профессиональной самостоятельности медицинских сестер, их участием в управленческой деятельности и возможностями практической реализации приобретенных компетенций [9, 12].

Особое значение в современных условиях приобретает изучение взаимосвязи между уровнем образования и профессиональной автономией медицинских сестер. Ряд исследований показывает, что специалисты с более высоким уровнем образования демонстрируют большую готовность к самостоятельному принятию решений, лидерству и участию в развитии системы здравоохранения [7, 13].

Однако в Кыргызской Республике подобные исследования носят ограниченный характер и преимущественно затрагивают отдельные аспекты профессиональной деятельности медицинских сестер. Недостаточная изученность данных вопросов ограничивает возможности научного обоснования управленческих решений в сфере развития сестринского образования и сестринской практики. Несмотря на развитие высшего сестринского образования, вопросы профессиональной автономии медицинских сестер в Кыргызской Республике остаются недостаточно изученными. Отсутствуют комплексные исследования, посвященные изучению отношения медицинских сестер к профессиональной автономии, а также ее взаимосвязи с лидерскими компетенциями, участием в управленческих процессах и развитием высшего сестринского образования на национальном уровне. Это определяет актуальность настоящего исследования и его практическую значимость для дальнейшего развития сестринского дела в стране.

Цель исследования — изучить отношение медицинских сестер Кыргызской Республики к вопросам профессиональной автономии и определить факторы, влияющие на ее развитие в условиях становления и развития высшего сестринского образования.

Материалы и методы

Проведено одномоментное поперечное исследование, направленное на изучение отношения медицинских сестер Кыргызской Республики к вопросам профессиональной автономии и определение факторов, влияющих на ее развитие в условиях становления высшего сестринского образования.

Исследование выполнено методом анонимного онлайн-анкетирования с использованием платформы Google Forms. Сбор данных проводился в 2026 году среди медицинских сестер, работающих в государственных, частных и образовательных организациях здравоохранения Кыргызской Республики. В исследовании приняли участие 944 медицинские сестры из различных регионов страны. Критериями включения являлись наличие среднего профессионального или высшего сестринского образования, осуществление профессиональной деятельности на момент проведения исследования и добровольное согласие на участие в анкетировании. Анкета включала социально-демографический блок (возраст, стаж работы, должность), а также вопросы, посвященные профессиональной автономии медицинских сестер, участию в принятии управленческих решений, лидерским компетенциям, роли высшего сестринского образования в профессиональном развитии, безопасности пациентов и перспективам развития сестринской практики. Для оценки отношения респондентов к различным аспектам профессиональной автономии использовалась пятибалльная шкала Лайкерта, где 1 балл соответствовал полному несогласию, а 5 баллов — полному согласию с предложенным утверждением.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики. Для количественных показателей рассчитывались средние значения (М) и стандартные отклонения (SD). Для анализа различий между группами использовался критерий Краскела–Уоллиса. Взаимосвязи между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, участием в управленческих решениях и высшим сестринским образованием оценивались с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p < 0,05$.

К ограничениям исследования следует отнести использование метода онлайн-анкетирования, основанного на субъективной самооценке респондентов, а также невозможность проверки объективности отдельных оценочных суждений участников исследования. Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольности участия, анонимности и конфиденциальности полученной информации.

Результаты

Отношение медицинских сестер к профессиональной автономии. Одним из ключевых вопросов исследования являлась оценка отношения медицинских сестер к профессиональной автономии и расширению их самостоятельности в профессиональной деятельности. Результаты анкетирования показали, что большинство респондентов поддерживают дальнейшее развитие профессиональной автономии медицинских сестер. Как видно из Таблицы 1, среднее значение показателя «Расширение профессиональной автономии медицинских сестер является необходимым» составило $3,99 \pm 1,12$ балла. Полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком уровне поддержки профессиональной самостоятельности среди участников исследования. Кроме того, респонденты положительно оценили необходимость участия медицинских сестер в принятии управленческих решений ($3,80 \pm 1,18$ балла) и важность лидерских компетенций для профессиональной деятельности ($3,87 \pm 1,01$ балла). Наиболее высокую оценку получил показатель значимости высшего сестринского образования для развития профессии ($4,24 \pm 1,04$ балла).

Таблица 1

ОТНОШЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИИ И СВЯЗАННЫМ ФАКТОРАМ

Показатель	$M \pm SD$
Расширение профессиональной автономии медицинских сестер является необходимым	3,99±1,12
Медицинские сестры должны участвовать в управленческих решениях	3,80±1,18
Лидерские компетенции важны для профессиональной деятельности медицинской сестры	3,87±1,01
Высшее сестринское образование способствует развитию профессии	4,24±1,04

Согласно данным Таблицы 1, наиболее высокие оценки респонденты дали значению высшего сестринского образования для развития профессии и необходимости расширения профессиональной автономии медицинских сестер. Полученные результаты показывают, что медицинские сестры рассматривают профессиональную самостоятельность как важное направление развития современной сестринской практики.

Профессиональная автономия медицинских сестер в зависимости от возраста. Для оценки влияния возраста на отношение медицинских сестер к вопросам профессиональной автономии был проведен сравнительный анализ результатов анкетирования. Как видно из Таблицы 2, наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии был выявлен среди медицинских сестер в возрасте 45 лет и старше ($M=4,18$). Наименьшие значения зарегистрированы среди респондентов моложе 25 лет ($M=3,64$).

Таблица 2

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Возрастная группа	M
До 25 лет	3,64
25–34 года	3,90
35–44 года	3,83
45 лет и старше	4,18

Примечание: критерий Краскела–Уоллиса $H=23,02$; $p<0,001$

Согласно данным таблицы 2, с увеличением возраста наблюдается тенденция к более высокой поддержке профессиональной автономии медицинских сестер. Наиболее выраженная положительная оценка отмечена среди респондентов старшей возрастной группы.

Полученные различия были статистически значимыми ($p<0,001$), что свидетельствует о влиянии возраста на отношение медицинских сестер к вопросам профессиональной самостоятельности. Вероятно, специалисты с большим профессиональным и жизненным опытом в большей степени осознают необходимость расширения автономии медицинских сестер и их участия в принятии клинических и организационных решений. Наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии зарегистрирован среди медицинских сестер в возрасте 45 лет и старше (4,18 балла). Наименьшие значения отмечены среди респондентов моложе 25 лет (3,64 балла). Полученные данные свидетельствуют о тенденции повышения поддержки профессиональной автономии по мере увеличения возраста медицинских сестер.

Профессиональная автономия медицинских сестер в зависимости от стажа работы. Для изучения влияния профессионального опыта на отношение медицинских сестер к вопросам автономии проведен сравнительный анализ в зависимости от стажа работы. Как

видно из Таблицы 3, наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии отмечен среди медицинских сестер со стажем работы более 20 лет ($M=4,12$). Наименьшие показатели зарегистрированы среди специалистов со стажем до 5 лет ($M=3,61$).

Таблица 3

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА РАБОТЫ

Стаж работы	М
До 5 лет	3,61
5–10 лет	3,78
11–20 лет	3,94
Более 20 лет	4,12

Примечание: критерий Краскела–Уоллиса $H=17,43$; $p<0,001$

Согласно данным таблицы 3, уровень поддержки профессиональной автономии увеличивается по мере накопления профессионального опыта. Наиболее выраженная положительная оценка отмечается среди медицинских сестер с длительным стажем работы. Полученные различия были статистически значимыми ($p<0,001$), что свидетельствует о влиянии профессионального опыта на отношение к вопросам самостоятельности в профессиональной деятельности. Вероятно, специалисты с большим стажем работы чаще сталкиваются с ситуациями, требующими самостоятельного принятия решений, что способствует более высокой оценке значимости профессиональной автономии. Уровень поддержки профессиональной автономии медицинских сестер возрастает по мере увеличения профессионального стажа. Наиболее высокие показатели зарегистрированы среди специалистов со стажем более 20 лет (4,12 балла), тогда как наименьшие значения отмечены среди респондентов со стажем до 5 лет (3,61 балла). Полученные данные свидетельствуют о значимой роли профессионального опыта в формировании отношения медицинских сестер к вопросам самостоятельности и участия в принятии решений.

Профессиональная автономия медицинских сестер в зависимости от занимаемой должности. Для оценки влияния занимаемой должности на отношение медицинских сестер к вопросам профессиональной автономии был проведен сравнительный анализ результатов анкетирования. Как видно из Таблицы 4, наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии был выявлен среди преподавателей сестринского дела ($M=4,50$) и главных медицинских сестер ($M=4,38$). Среди старших медицинских сестер данный показатель составил 4,08 балла, тогда как среди практикующих медицинских сестер — 3,95 балла.

Таблица 4

Оценка профессиональной автономии медицинских сестер в зависимости от занимаемой должности

Должность	М
Медицинская сестра	3,95
Старшая медицинская сестра	4,08
Главная медицинская сестра	4,38
Преподаватель сестринского дела	4,50

Примечание: критерий Краскела–Уоллиса $H=19,84$; $p<0,001$

Уровень поддержки профессиональной автономии увеличивается по мере роста профессиональной и управленческой ответственности специалистов. Наиболее высокие

показатели зарегистрированы среди руководителей сестринской службы и преподавателей, что может быть связано с более глубоким пониманием роли автономии в развитии профессии. Полученные различия были статистически значимыми ($p < 0,001$), что свидетельствует о влиянии профессионального статуса на отношение к вопросам самостоятельности в сестринской практике. Специалисты, занимающие руководящие должности, чаще поддерживают расширение профессиональных полномочий медицинских сестер и их участие в принятии организационных решений. Наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии отмечен среди преподавателей сестринского дела (4,50 балла) и главных медицинских сестер (4,38 балла). Среди старших медицинских сестер данный показатель составил 4,08 балла, а среди практикующих медицинских сестер — 3,95 балла. Полученные результаты свидетельствуют о том, что по мере увеличения профессиональной и управленческой ответственности возрастает поддержка расширения профессиональной автономии медицинских сестер.

Взаимосвязь профессиональной автономии, лидерских компетенций и высшего сестринского образования. Для изучения факторов, связанных с профессиональной автономией медицинских сестер, проведен корреляционный анализ между показателями профессиональной автономии, лидерских компетенций, участия в управленческих решениях, безопасности пациентов и развитием высшего сестринского образования. Как видно из Таблицы 5, между исследуемыми показателями выявлены статистически значимые положительные взаимосвязи различной силы.

Таблица 5

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИЕЙ
И ОСНОВНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКИ

Показатели	<i>r</i>	<i>p</i>
Профессиональная автономия ↔ Лидерские компетенции	0,382	<0,001
Профессиональная автономия ↔ Безопасность пациентов	0,322	<0,001
Профессиональная автономия ↔ Участие в управленческих решениях	0,418	<0,001
Профессиональная автономия ↔ Высшее сестринское образование	0,337	<0,001
Лидерские компетенции ↔ Участие в управленческих решениях	0,357	<0,001
Лидерские компетенции ↔ Высшее сестринское образование	0,288	<0,001
Эффективная коммуникация ↔ Безопасность пациентов	0,472	<0,001

Примечание: коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Согласно данным Таблицы 5, наиболее выраженная взаимосвязь выявлена между эффективной коммуникацией и безопасностью пациентов ($r=0,472$; $p<0,001$). Полученные результаты подтверждают важную роль межпрофессионального взаимодействия в обеспечении качества медицинской помощи. Умеренная положительная корреляционная связь установлена между профессиональной автономией и участием медицинских сестер в управленческих решениях ($r=0,418$; $p<0,001$), а также между профессиональной автономией и лидерскими компетенциями ($r=0,382$; $p<0,001$). Это свидетельствует о том, что развитие профессиональной самостоятельности тесно связано с формированием лидерского потенциала и расширением участия медицинских сестер в организационной деятельности. Положительная взаимосвязь между профессиональной автономией и высшим сестринским образованием ($r=0,337$; $p<0,001$) указывает на значимую роль образовательного уровня в формировании готовности медицинских сестер к самостоятельному принятию решений и выполнению расширенных профессиональных функций.

Полученные результаты позволяют предположить, что дальнейшее развитие высшего сестринского образования может способствовать укреплению профессиональной автономии медицинских сестер, развитию лидерских компетенций и повышению эффективности их участия в управлении качеством медицинской помощи. Для наглядного представления результатов основные взаимосвязи представлены на Рисунке.



Рисунок. Концептуальная модель взаимосвязи профессиональной автономии медицинских сестер с ключевыми факторами развития сестринской практики.

Рисунок демонстрирует взаимосвязь профессиональной автономии медицинских сестер с ключевыми факторами развития сестринской практики. Наиболее сильная связь выявлена между профессиональной автономией и участием в управленческих решениях ($r=0,418$), тогда как умеренные положительные взаимосвязи установлены с лидерскими компетенциями ($r=0,382$), высшим сестринским образованием ($r=0,337$) и безопасностью пациентов ($r=0,322$).

Обсуждение

Профессиональная автономия медицинских сестер в современных условиях рассматривается как один из ключевых показателей зрелости сестринской профессии и уровня развития системы здравоохранения. Результаты проведенного исследования показали высокий уровень поддержки расширения профессиональной автономии среди медицинских сестер Кыргызской Республики. Полученные данные свидетельствуют о готовности специалистов к более активному участию в принятии клинических и организационных решений в пределах своей профессиональной компетенции. Международные исследования показывают, что профессиональная автономия медицинских сестер способствует повышению качества медицинской помощи, улучшению показателей безопасности пациентов и более эффективному использованию кадровых ресурсов здравоохранения [14, 15].

Расширение самостоятельности медицинских сестер рассматривается как один из механизмов повышения доступности медицинской помощи и совершенствования деятельности медицинских организаций [16].

В ходе исследования установлено, что уровень поддержки профессиональной автономии возрастает по мере увеличения возраста и профессионального стажа медицинских сестер. Наиболее высокие показатели выявлены среди специалистов старших возрастных групп и работников с длительным стажем профессиональной деятельности. Вероятно, накопленный

практический опыт способствует формированию уверенности в собственных профессиональных компетенциях и повышает готовность к самостоятельному принятию решений. Полученные результаты также свидетельствуют о наличии различий в отношении к профессиональной автономии в зависимости от занимаемой должности. Более высокий уровень поддержки автономии выявлен среди главных медицинских сестер и преподавателей сестринского дела. Данные результаты могут быть связаны с более глубоким пониманием организационных процессов здравоохранения, особенностей управления сестринским персоналом и современных тенденций развития сестринской профессии. Особого внимания заслуживает выявленная взаимосвязь между профессиональной автономией и развитием высшего сестринского образования. Согласно результатам исследования, медицинские сестры рассматривают высшее образование как важный фактор расширения профессиональных возможностей и повышения уровня самостоятельности специалистов. Полученные данные согласуются с результатами ранее проведенных исследований, в которых подчеркивается значимость высшего сестринского образования для формирования клинических, управленческих и исследовательских компетенций медицинских сестер [9, 12].

Результаты корреляционного анализа показали наличие положительных взаимосвязей между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, участием в управленческих решениях и развитием высшего сестринского образования. Современная модель сестринского дела предполагает не только выполнение клинических функций, но и активное участие специалистов в организации медицинской помощи, управлении качеством и реализации профессиональных инициатив. Ранее проведенные исследования также показали необходимость дальнейшего развития лидерского потенциала медицинских сестер как одного из условий совершенствования сестринской службы [10, 11].

Полученные результаты подтверждают, что развитие профессиональной автономии невозможно рассматривать изолированно от процессов модернизации сестринского образования и совершенствования системы управления сестринским персоналом. Формирование условий для профессиональной самостоятельности требует комплексного подхода, включающего совершенствование образовательных программ, развитие лидерских компетенций, расширение участия медицинских сестер в управленческой деятельности и повышение их профессионального статуса. Проведенное исследование показало, что профессиональная автономия является важным ресурсом развития сестринской практики в Кыргызской Республике. Расширение профессиональной самостоятельности медицинских сестер, укрепление роли высшего сестринского образования и развитие лидерского потенциала специалистов могут способствовать дальнейшему повышению качества медицинской помощи, безопасности пациентов и эффективности функционирования системы здравоохранения.

Заключение

Проведенное исследование позволило оценить отношение медицинских сестер Кыргызской Республики к вопросам профессиональной автономии в условиях развития высшего сестринского образования. Установлено, что большинство медицинских сестер поддерживают расширение профессиональной автономии и рассматривают ее как важное направление развития современной сестринской практики. Полученные результаты свидетельствуют о высокой заинтересованности специалистов в более активном участии в принятии клинических и организационных решений, соответствующих их профессиональной компетенции. Выявлены статистически значимые различия в отношении к профессиональной автономии в зависимости от возраста, стажа работы и занимаемой должности. Наиболее

высокий уровень поддержки профессиональной автономии отмечен среди медицинских сестер старших возрастных групп, специалистов с длительным стажем работы, а также среди руководителей сестринской службы и преподавателей сестринского дела. Результаты корреляционного анализа показали наличие положительных взаимосвязей между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, участием в управленческих решениях, безопасностью пациентов и развитием высшего сестринского образования. Полученные данные подтверждают, что расширение профессиональной самостоятельности медицинских сестер является комплексным процессом, тесно связанным с уровнем профессиональной подготовки и развитием управленческих компетенций. Проведенное исследование показало, что дальнейшее развитие высшего сестринского образования может стать важным фактором укрепления профессиональной автономии медицинских сестер. Совершенствование образовательных программ, развитие лидерских компетенций и расширение участия медицинских сестер в управленческой деятельности способны способствовать повышению качества медицинской помощи, безопасности пациентов и эффективности функционирования системы здравоохранения. Полученные результаты могут быть использованы при разработке образовательных программ, совершенствовании кадровой политики и формировании стратегических направлений развития сестринского дела в Кыргызской Республике.

Список литературы

1. World Health Organization. State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO; 2020.
2. World Health Organization. Global Strategic Directions for Nursing and Midwifery 2021–2025. Geneva: WHO; 2021.
3. International Council of Nurses. Guidelines on Advanced Practice Nursing. Geneva: ICN; 2020.
4. Schober M. Introduction to advanced nursing practice. New York: springer, 2016. P. 12-14. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32204-9>
5. Delamaire M. L., Lafortune G. Nurses in advanced roles: a description and evaluation of experiences in 12 developed countries. 2010.
6. Pearson M. C., Shumway J. Exploring the Impact on Faculty of the American Association of Colleges of Nursing's the Essentials: core competencies for professional nursing education // Journal of Professional Nursing. 2025. V. 57. P. 139-147. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.02.003>
7. Suriyankietkaew S., Kungwanpongpun P. Strategic leadership and management factors driving sustainability in health-care organizations in Thailand // Journal of Health Organization and Management. 2022. V. 36. №4. P. 448-468. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2021-0165>
8. Mrayyan M. T., Abunab H. Y., Abu Khait A., Rababa M. J., Al-Rawashdeh S., Algunmeeyn A., Abu Saraya A. Competency in nursing practice: a concept analysis // BMJ open. 2023. V. 13. №6. P. e067352. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067352>
9. Аманбеков А. А. Проблемы совершенствования сестринского дела в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №9. С. 148-152. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/16>
10. Аманбеков А. А. Пути оптимизации системы менеджмента сестринского дела в Кыргызской Республике // Известия вузов Кыргызстана. 2023. №3. С. 40–43.
11. Аманбеков А. А. Современные организационные технологии в сестринском деле // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №5. С. 350-359. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/44>

12. Аманбеков А. А., Кудаяров Д., Токсонбаева Э. Б. Практико-ориентированная подготовка как основа развития клинической компетентности медсестёр в Кыргызстане // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №1. С. 261-267. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/29>
13. Аманбеков А. А., Жаныбеков И. Ж., Ыбыкеева Э. О. Роль медицинских сестер в научно-исследовательской работе Кыргызской Республики // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №2. С. 103–106. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.43.63.010>
14. Rafferty A. M. Nurses as change agents for a better future in health care: the politics of drift and dilution // Health Economics, Policy and Law. 2018. V. 13. №3-4. P. 475-491. <https://doi.org/10.1017/S1744133117000482>
15. Aiken L. H., Sloane D. M., Ball J., Bruyneel L., Rafferty A. M., Griffiths P. Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: an observational study // BMJ open. 2021. V. 8. №1. P. e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>
16. Lockwood E. B., Schober M. Factors Influencing the impact of nurse practitioners' clinical autonomy: a self determining perspective // International nursing review. 2024. V. 71. №2. P. 375-395. <https://doi.org/10.1111/inr.12948>

References:

1. World Health Organization. State of the World's Nursing 2020 (2020). Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO.
2. World Health Organization. Global Strategic Directions for Nursing and Midwifery 2021–2025 (2021). Geneva: WHO.
3. International Council of Nurses (2020). Guidelines on Advanced Practice Nursing. Geneva: ICN.
4. Schober, M. (2016). *Introduction to advanced nursing practice* (pp. 12-14). New York: springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32204-9>
5. Delamaire, M. L., & Lafortune, G. (2010). Nurses in advanced roles: a description and evaluation of experiences in 12 developed countries.
6. Pearson, M. C., & Shumway, J. (2025). Exploring the Impact on Faculty of the American Association of Colleges of Nursing's the Essentials: core competencies for professional nursing education. *Journal of Professional Nursing*, 57, 139-147. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.02.003>
7. Suriyankietkaew, S., & Kungwanpongpan, P. (2022). Strategic leadership and management factors driving sustainability in health-care organizations in Thailand. *Journal of Health Organization and Management*, 36(4), 448-468. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2021-0165>
8. Mrayyan, M. T., Abunab, H. Y., Abu Khait, A., Rababa, M. J., Al-Rawashdeh, S., Algunmeeyn, A., & Abu Saraya, A. (2023). Competency in nursing practice: a concept analysis. *BMJ open*, 13(6), e067352. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067352>
9. Amanbekov, A. (2019). Problems of Improvement of Nurse Business in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 5(9), 148-152. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/16>
10. Amanbekov, A. A. (2023). Puti optimizatsii sistemy menedzhmenta sestrinskogo dela v Kyrgyzskoi Respublike. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, (3), 40–43. (in Russian).
11. Amanbekov, A. (2024). Modern Organizational Technologies in Nursing. *Bulletin of Science and Practice*, 10(5), 350-359. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/44>
12. Amanbekov, A., Kudayarov, D., & Toksonbayeva, E. (2026). Development and Improvement of Clinical Competence of Nurses in the System of Secondary Medical Education in

the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(1), 261-267. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/29>

13. Amanbekov A. A., Zhanybekov I. Zh., Ybykeeva E. O. Rol' meditsinskikh sester v nauchno-issledovatel'skoi rabote Kyrgyzskoi Respubliki. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (2), 103-106. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.43.63.010>

14. Rafferty, A. M. (2018). Nurses as change agents for a better future in health care: the politics of drift and dilution. *Health Economics, Policy and Law*, 13(3-4), 475-491. <https://doi.org/10.1017/S1744133117000482>

15. Aiken, L. H., Sloane, D. M., Ball, J., Bruyneel, L., Rafferty, A. M., & Griffiths, P. (2021). Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: an observational study. *BMJ open*, 8(1), e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>

16. Lockwood, E. B., & Schober, M. (2024). Factors Influencing the impact of nurse practitioners' clinical autonomy: a self determining perspective. *International nursing review*, 71(2), 375-395. <https://doi.org/10.1111/inr.12948>

Поступила в редакцию
01.06.2026 г.

Принята к публикации
14.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Аманбеков А. А., Шамилова А. Ш., Абилов Б. А., Крамаренко А. И. Токсонбаева Э. Б. Профессиональная автономия медицинских сестер в условиях развития высшего сестринского образования в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 87-98. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/10>

Cite as (APA):

Amanbekov, A., Shamilova, A., Abilov, B., Kramarenko, A., & Toksonbaeva, E. (2026). Professional Autonomy of Nurses in the Context of the Development of Higher Nursing Education in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 87-98. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/10>

УДК 614.253.5:614.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/11>

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

©*Аманбеков А. А.*, SPIN-код: 7702-3806, канд. мед. наук, Международная школа медицины;
Международный университет Кыргызстана; Кыргызская государственная
медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Бабалиева З. Б.*, Кыргызская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Толумушева Н. Д.*, Университет Южной Азии, г. Токмок, Кыргызстан

©*Хантая М. М.*, Университет Южной Азии г. Токмок, Кыргызская Республика

©*Тургуналы кызы Г.*, ORCID: 0009-0007-5884-6606, SPIN-код: 5791-4983, канд. мед. наук,
Университет Южной Азии, г. Токмок, Кыргызстан

MODERN CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF NURSING PRACTICE IN THE KYRGYZ REPUBLIC: RESULTS OF A NATIONAL SURVEY OF NURSES

©*Amanbekov A.*, SPIN-code: 7702-3806, Ph.D., International School of Medicine;
International University of Kyrgyzstan;

Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Babalieva Z.*, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Tolomusheva N.*, University of South Asia, Tokmok, Kyrgyzstan

©*Khantaya M.*, University of South Asia, Tokmok, Kyrgyzstan

©*Turgunaly kyzy G.*, ORCID: 0009-0007-5884-6606, SPIN-code: 5791-4983,
Ph.D., University of South Asia Tokmok, Kyrgyzstan

Аннотация. Представлены результаты национального анкетирования медицинских сестер, посвященного современным проблемам и перспективам развития сестринской практики в Кыргызской Республике. Исследование проведено среди 944 медицинских сестер, работающих в различных регионах страны. Анкета включала вопросы, связанные с профессиональной нагрузкой, кадровым обеспечением, эмоциональным выгоранием, безопасностью пациентов, коммуникацией, практико-ориентированным обучением и развитием сестринского дела. Полученные данные показали, что наиболее значимыми проблемами сестринской практики остаются высокая рабочая нагрузка, дефицит кадров, эмоциональное выгорание, недостаточный уровень оплаты труда, избыточная документация и ограниченные возможности профессионального развития. Наиболее высокие оценки респонденты дали роли медицинской сестры в обеспечении безопасности пациентов, значению практико-ориентированного обучения, эффективной коммуникации и развитию сестринского дела как важного направления реформирования здравоохранения. Контент-анализ открытых ответов подтвердил, что проблемы сестринской практики имеют комплексный характер и связаны не только с индивидуальным уровнем подготовки специалистов, но и с организационными условиями труда. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости системного развития сестринского дела, совершенствования кадровой политики, расширения профессиональной самостоятельности медицинских сестер, внедрения современных образовательных технологий и укрепления роли сестринского персонала в обеспечении качества медицинской помощи и безопасности пациентов.

Abstract. This article presents the results of a national survey aimed at identifying current challenges and prospects for the development of nursing practice in the Kyrgyz Republic. The study involved 944 nurses working in various regions of the country. The questionnaire included items related to workload, workforce shortages, emotional burnout, patient safety, communication, practice-oriented education, and the development of nursing as a professional field. The findings revealed that the most significant challenges affecting nursing practice include high workload, shortage of nursing personnel, emotional burnout, inadequate remuneration, excessive documentation requirements, and limited opportunities for professional development. The highest ratings were given to the role of nurses in ensuring patient safety, the importance of practice-oriented education, effective communication, and the development of nursing as a key direction of healthcare reform. Content analysis of open-ended responses confirmed that the identified challenges are multifactorial and associated not only with individual competencies but also with organizational and systemic factors within healthcare institutions. The study highlights the need for comprehensive measures aimed at strengthening nursing practice through workforce development, expansion of professional autonomy, implementation of modern educational technologies, and enhancement of the role of nurses in improving healthcare quality and patient safety. The findings may be useful for healthcare policymakers, nursing educators, and healthcare managers involved in the modernization of the nursing profession in the Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: сестринское дело; медицинская сестра; сестринская практика; кадровый дефицит; рабочая нагрузка; безопасность пациентов; качество медицинской помощи; профессиональная автономия; сестринское образование.

Keywords: nursing; nurse; nursing practice; workforce shortage; workload; patient safety; quality of healthcare; professional autonomy; nursing education; Kyrgyz Republic.

Сестринское дело является неотъемлемой составляющей современной системы здравоохранения и играет важную роль в обеспечении доступности, качества и безопасности медицинской помощи. Медицинские сестры составляют наиболее многочисленную профессиональную группу работников здравоохранения и обеспечивают непрерывность медицинского наблюдения, ухода, профилактической деятельности и взаимодействия с пациентами на всех уровнях оказания медицинской помощи [1, 2].

В условиях демографических изменений, старения населения, роста распространенности хронических неинфекционных заболеваний и увеличения потребности в длительном уходе значение сестринского персонала в системе здравоохранения продолжает возрастать [3].

Международный опыт показывает, что обеспеченность медицинских организаций квалифицированными сестринскими кадрами оказывает непосредственное влияние на качество медицинской помощи, безопасность пациентов, эффективность деятельности медицинских организаций и удовлетворенность населения медицинскими услугами [4, 5].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, дефицит сестринских кадров остается одной из наиболее серьезных проблем глобального здравоохранения. Недостаточная обеспеченность медицинскими сестрами приводит к увеличению рабочей нагрузки, росту профессионального выгорания, снижению качества ухода и ухудшению показателей безопасности пациентов [6].

В связи с этим развитие кадрового потенциала сестринской службы рассматривается как одно из приоритетных направлений укрепления систем здравоохранения во многих странах мира [7].

В последние годы особое внимание уделяется вопросам совершенствования организации сестринской помощи, внедрения современных управленческих технологий, развития профессиональной автономии медицинских сестер, расширения их компетенций и участия в принятии управленческих решений [8].

Одновременно сохраняются проблемы, связанные с кадровым дефицитом, высокой рабочей нагрузкой, эмоциональным выгоранием, недостаточной мотивацией персонала и ограниченными возможностями профессионального роста [9, 10].

Для Кыргызской Республики вопросы развития сестринского дела также сохраняют высокую актуальность. Ранее проведенные исследования показали наличие проблем кадрового обеспечения сестринской службы, недостаточную обеспеченность средними медицинскими работниками в отдельных регионах страны, необходимость совершенствования системы управления сестринским делом и повышения профессионального статуса медицинских сестер [11, 14, 15].

Установлено, что удовлетворенность специалистов сестринского дела профессиональной деятельностью во многом зависит от условий труда, уровня оплаты труда, организационного климата и возможностей профессионального развития [12].

Несмотря на проводимые реформы, система сестринского дела Кыргызской Республики продолжает сталкиваться с рядом организационных и кадровых вызовов. Сохраняются вопросы рационального распределения кадровых ресурсов, расширения профессиональной автономии медицинских сестер, совершенствования механизмов мотивации и создания условий для профессионального роста специалистов [11, 14].

Одновременно отмечается недостаточная вовлеченность медицинских сестер в научно-исследовательскую деятельность, что ограничивает развитие доказательной сестринской практики и внедрение современных подходов к организации сестринской помощи [13].

В последние годы в республике реализуются мероприятия, направленные на модернизацию сестринского образования, развитие высшего сестринского образования, внедрение компетентного подхода в подготовке специалистов и совершенствование системы управления сестринским персоналом. Вместе с тем сохраняется необходимость дальнейшего научного обоснования направлений развития сестринской практики на основе мнения самих медицинских сестер как основных участников процесса оказания медицинской помощи. Особое значение приобретает изучение взглядов медицинских сестер на существующие проблемы и перспективы развития профессии. Анализ мнения специалистов позволяет выявить наиболее значимые организационные, кадровые и образовательные проблемы, определить приоритетные направления совершенствования системы подготовки кадров и обосновать меры по повышению качества медицинской помощи и безопасности пациентов. Несмотря на проводимые преобразования, комплексные исследования, посвященные современным проблемам и перспективам развития сестринской практики в Кыргызской Республике на основе широкомасштабного анкетирования медицинских сестер, представлены недостаточно. Это определяет актуальность настоящего исследования и его практическую значимость для дальнейшего совершенствования сестринского дела в стране.

Цель исследования — изучить современные проблемы и перспективы развития сестринской практики в Кыргызской Республике на основе результатов национального анкетирования медицинских сестер.

Материалы и методы

Проведено одномоментное поперечное исследование, направленное на изучение современных проблем и перспектив развития сестринской практики в Кыргызской Республике. Исследование выполнено методом анонимного онлайн-анкетирования медицинских сестер с использованием платформы Google Forms. Сбор данных проводился в 2026 году среди медицинских сестер, осуществляющих профессиональную деятельность в государственных, частных и образовательных организациях здравоохранения Кыргызской Республики. В исследовании приняли участие 944 медицинские сестры из различных регионов страны. В выборку включались специалисты сестринского дела, имеющие среднее профессиональное или высшее сестринское образование и осуществляющие профессиональную деятельность на момент проведения исследования. Участие в исследовании было добровольным и анонимным.

Анкета включала социально-демографический блок (возраст, стаж работы, должность, регион проживания, тип медицинской организации), а также вопросы, посвященные кадровому обеспечению сестринской службы, рабочей нагрузке, эмоциональному выгоранию, профессиональной автономии, лидерским компетенциям, безопасности пациентов, практико-ориентированному обучению, высшему сестринскому образованию и перспективам развития сестринского дела. Оценка утверждений осуществлялась по пятибалльной шкале Лайкерта, где 1 балл соответствовал полному несогласию, а 5 баллов — полному согласию с представленным утверждением.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики. Для количественных показателей рассчитывались среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD). Для анализа различий между группами использовался критерий Краскела–Уоллиса. Взаимосвязи между изучаемыми показателями оценивались с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались различия при уровне значимости $p < 0,05$.

Для анализа ответов на открытый вопрос использовался метод качественного контент-анализа с выделением тематических категорий и последующей интерпретацией полученных результатов. Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольности участия, конфиденциальности и анонимности полученной информации. К ограничениям исследования следует отнести использование метода онлайн-анкетирования, основанного на самооценке респондентов, а также невозможность проверки объективности отдельных субъективных оценок участников исследования.

Результаты

В исследовании приняли участие 944 медицинские сестры, работающие в различных медицинских организациях Кыргызской Республики. Анализ возрастной структуры показал, что наибольшую долю респондентов составили медицинские сестры в возрасте 45 лет и старше — 46,9% ($n=443$). Возрастная группа 35–44 года была представлена 24,7% ($n=233$) участников исследования, 25–34 года — 19,5% ($n=184$), а доля респондентов моложе 25 лет составила 8,9% ($n=84$) (Таблица 1).

Анализ профессионального стажа показал, что почти половина медицинских сестер имела стаж работы более 20 лет — 44,6% ($n=421$). Стаж от 11 до 20 лет отмечен у 21,6% ($n=204$) респондентов, до 5 лет — у 18,4% ($n=174$), от 5 до 10 лет — у 15,4% ($n=145$) участников исследования (Таблица 2).

Большинство участников исследования являлись практикующими медицинскими сестрами — 75,5% ($n=713$). Старшие медицинские сестры составили 14,8% ($n=140$), главные

медицинские сестры — 2,2% (n=21), преподаватели сестринского дела — 1,5% (n=14), другие категории специалистов — 5,9% (n=56) (Таблица 3).

Таблица 1

ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПОНДЕНТОВ

<i>Возраст</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
До 25 лет	84	8,9
25–34 года	184	19,5
35–44 года	233	24,7
45 лет и старше	443	46,9
Всего	944	100,0

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСПОНДЕНТОВ ПО СТАЖУ РАБОТЫ

<i>Стаж работы</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
До 5 лет	174	18,4
5–10 лет	145	15,4
11–20 лет	204	21,6
Более 20 лет	421	44,6
Всего	944	100,0

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСПОНДЕНТОВ ПО ЗАНИМАЕМОЙ ДОЛЖНОСТИ

<i>Должность</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Медицинская сестра	713	75,5
Старшая медицинская сестра	140	14,8
Главная медицинская сестра	21	2,2
Преподаватель	14	1,5
Другое	56	5,9
Всего	944	100,0

Полученные данные свидетельствуют о том, что исследование охватило различные возрастные и профессиональные группы медицинских сестер, что позволяет рассматривать полученные результаты как отражающие основные тенденции развития сестринской практики в Кыргызской Республике.

Оценка основных проблем и перспектив развития сестринской практики. Для оценки актуальных проблем и перспектив развития сестринской практики респондентам было предложено оценить ряд утверждений по пятибалльной шкале Лайкерта. Результаты анализа представлены в Таблице 4. Полученные результаты свидетельствуют о высокой значимости вопросов безопасности пациентов, профессиональной подготовки и развития сестринского дела. Наиболее высокие оценки были получены по показателям, характеризующим роль медицинской сестры в обеспечении безопасности пациентов ($4,47 \pm 0,97$ балла), значение практико-ориентированного обучения ($4,44 \pm 0,90$ балла) и необходимость развития сестринского дела как важного направления реформирования здравоохранения ($4,39 \pm 0,91$ балла). Высокие значения также были отмечены в отношении эффективной коммуникации между медицинскими работниками ($4,28 \pm 1,00$ балла), симуляционного обучения ($4,25 \pm 0,96$ балла), развития высшего сестринского образования ($4,24 \pm 1,04$ балла) и цифровизации сестринской практики ($4,13 \pm 1,06$ балла).

Таблица 4

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКИ

Показатель	$M \pm SD$
Высокая рабочая нагрузка влияет на качество сестринской помощи	4,09±1,19
Дефицит кадров влияет на качество медицинской помощи	3,98±1,27
Эмоциональное выгорание оказывает влияние на профессиональную деятельность	3,77±1,25
Расширение профессиональной автономии медицинских сестер является необходимым	3,99±1,12
Медицинские сестры должны участвовать в управленческих решениях	3,80±1,18
Лидерские компетенции важны для профессиональной деятельности медицинской сестры	3,87±1,01
Медицинская сестра играет важную роль в обеспечении безопасности пациентов	4,47±0,97
Эффективная коммуникация способствует повышению качества медицинской помощи	4,28±1,00
Необходимы дополнительные знания в области менеджмента и лидерства	4,02±1,09
Практико-ориентированное обучение способствует развитию профессиональных компетенций	4,44±0,90
Симуляционное обучение повышает качество подготовки специалистов	4,25±0,96
Высшее сестринское образование способствует развитию профессии	4,24±1,04
Цифровизация способствует совершенствованию сестринской практики	4,13±1,06
Развитие сестринского дела является важным направлением реформирования здравоохранения	4,39±0,91

Среди факторов, характеризующих существующие проблемы сестринской практики, респонденты наиболее часто отмечали высокую рабочую нагрузку (4,09±1,19 балла), дефицит кадров (3,98±1,27 балла) и эмоциональное выгорание (3,77±1,25 балла). Полученные данные свидетельствуют о сохранении значительных организационных и кадровых проблем, оказывающих влияние на качество сестринской помощи в медицинских организациях.

Рейтинг факторов развития сестринской практики. Для определения наиболее значимых направлений развития сестринской практики был проведен сравнительный анализ средних значений изучаемых показателей. Результаты ранжирования представлены в Таблице 5.

Таблица 5

РЕЙТИНГ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКИ

Ранг	Показатель	$M \pm SD$
1	Роль медицинской сестры в обеспечении безопасности пациентов	4,47±0,97
2	Практико-ориентированное обучение	4,44±0,90
3	Развитие сестринского дела как направление реформирования здравоохранения	4,39±0,91
4	Эффективная коммуникация	4,28±1,00
5	Симуляционное обучение	4,25±0,96
6	Высшее сестринское образование	4,24±1,04
7	Цифровизация сестринской практики	4,13±1,06
8	Высокая рабочая нагрузка	4,09±1,19
9	Дополнительные знания по менеджменту и лидерству	4,02±1,09
10	Профессиональная автономия	3,99±1,12
11	Дефицит кадров	3,98±1,27
12	Лидерские компетенции	3,87±1,01
13	Участие в управленческих решениях	3,80±1,18
14	Эмоциональное выгорание	3,77±1,25

Полученные результаты показывают, что респонденты в первую очередь связывают развитие сестринской практики с обеспечением безопасности пациентов, совершенствованием практической подготовки специалистов и дальнейшим развитием сестринского дела в системе здравоохранения Кыргызской Республики. Высокие оценки также получили эффективная коммуникация, симуляционное обучение и развитие высшего сестринского образования. В то же время относительно низкие показатели были получены по вопросам участия медицинских сестер в управленческих решениях, лидерских компетенций и эмоционального выгорания, что может свидетельствовать о наличии нерешенных организационных и кадровых проблем в системе сестринской помощи.

Контент-анализ открытых ответов медицинских сестер. Для более детального изучения проблем сестринской практики был проведен контент-анализ ответов респондентов на открытый вопрос, посвященный основным факторам, оказывающим влияние на качество сестринской помощи. Анализ полученных данных позволил выделить несколько наиболее часто встречающихся тематических категорий. Наиболее распространенной проблемой медицинские сестры называли дефицит кадров. Респонденты отмечали недостаточную обеспеченность медицинских организаций сестринским персоналом, увеличение нагрузки на работающих сотрудников и сложности в обеспечении полноценного ухода за пациентами.

Второй по частоте категорией стала высокая рабочая нагрузка. Участники исследования указывали на большое количество пациентов, значительный объем обязанностей и недостаток времени для выполнения профессиональных функций в полном объеме. По мнению респондентов, перегрузка отрицательно влияет как на качество сестринской помощи, так и на профессиональное состояние медицинских сестер. Существенная часть ответов была связана с вопросами низкой заработной платы и недостаточной мотивации персонала. Медицинские сестры отмечали, что уровень оплаты труда не всегда соответствует объему выполняемой работы и уровню профессиональной ответственности. Отдельную группу составили ответы, касающиеся избыточной документационной нагрузки. Респонденты указывали на значительные временные затраты, связанные с заполнением медицинской документации, отчетности и различных учетных форм, что ограничивает время непосредственной работы с пациентами. Важное место среди выявленных проблем занимали вопросы профессионального развития и повышения квалификации. Медицинские сестры подчеркивали необходимость расширения возможностей практико-ориентированного обучения, участия в образовательных программах, тренингах и курсах повышения квалификации.

В ответах респондентов также часто встречались упоминания эмоционального выгорания, хронического стресса и психологической усталости, связанных с высокой профессиональной ответственностью и интенсивностью труда. По мнению участников исследования, данные факторы оказывают влияние на качество медицинской помощи и удовлетворенность профессиональной деятельностью.

Кроме того, респонденты обращали внимание на недостаточную обеспеченность оборудованием и расходными материалами, сложности межпрофессионального взаимодействия, а также необходимость дальнейшего совершенствования организационных условий труда медицинских сестер. Результаты контент-анализа показали, что современные проблемы сестринской практики имеют комплексный характер и связаны как с кадровыми и организационными факторами, так и с вопросами профессионального развития и условий труда медицинских сестер.

Сравнительный и корреляционный анализ. Для оценки влияния социально-профессиональных характеристик на отношение медицинских сестер к вопросам развития сестринской практики проведен сравнительный анализ результатов анкетирования.

Установлено наличие статистически значимых различий между возрастными группами в отношении необходимости расширения профессиональной автономии медицинских сестер. Наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии выявлен среди медицинских сестер в возрасте 45 лет и старше ($M=4,18$), тогда как наименьшие значения зарегистрированы среди респондентов моложе 25 лет ($M=3,64$). Полученные различия были статистически значимыми ($H=23,02$; $p<0,001$) (Таблица 6).

Таблица 6

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АВТОНОМИИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

<i>Возрастная группа</i>	<i>n</i>	<i>M</i>
До 25 лет	84	3,64
25–34 года	184	3,90
35–44 года	233	3,83
45 лет и старше	443	4,18

Примечание: критерий Краскела–Уоллиса $H=23,02$; $p<0,001$

Анализ влияния профессионального стажа показал статистически значимые различия по вопросу участия медицинских сестер в управленческих решениях. Наиболее высокие показатели отмечены среди специалистов со стажем более 20 лет ($M=3,98$), тогда как у медицинских сестер со стажем до 5 лет данный показатель составил 3,61 балла. Полученные результаты свидетельствуют о более высокой заинтересованности опытных специалистов в расширении участия в управленческой деятельности ($H=17,43$; $p<0,001$). При анализе различий в зависимости от занимаемой должности установлено, что наиболее высокий уровень поддержки профессиональной автономии был характерен для главных медицинских сестер ($M=4,38$) и преподавателей сестринского дела ($M=4,50$). Среди практикующих медицинских сестер показатель составил 3,95 балла, среди старших медицинских сестер — 4,08 балла. Для определения взаимосвязей между основными характеристиками современной сестринской практики проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Результаты представлены в Таблице 7.

Таблица 7

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ
РАЗВИТИЯ СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКИ

<i>Показатели</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Профессиональная автономия ↔ Leadership-компетенции	0,382	<0,001
Профессиональная автономия ↔ Безопасность пациентов	0,322	<0,001
Leadership-компетенции ↔ Участие в управленческих решениях	0,357	<0,001
Эффективная коммуникация ↔ Безопасность пациентов	0,472	<0,001
Высшее сестринское образование ↔ Профессиональная автономия	0,337	<0,001
Высшее сестринское образование ↔ Leadership-компетенции	0,288	<0,001
Симуляционное обучение ↔ Безопасность пациентов	0,391	<0,001
Практико-ориентированное обучение ↔ Безопасность пациентов	0,387	<0,001

Результаты корреляционного анализа показали наличие статистически значимых положительных взаимосвязей между основными характеристиками современной сестринской практики. Наиболее сильная корреляционная связь выявлена между эффективной коммуникацией и обеспечением безопасности пациентов ($r=0,472$; $p<0,001$). Полученные данные свидетельствуют о важной роли межпрофессионального взаимодействия в

обеспечении качества медицинской помощи. Умеренная положительная корреляция установлена между профессиональной автономией и лидерскими компетенциями медицинских сестер ($r=0,382$; $p<0,001$), а также между симуляционным обучением и безопасностью пациентов ($r=0,391$; $p<0,001$). Положительные взаимосвязи выявлены между практико-ориентированным обучением и безопасностью пациентов ($r=0,387$; $p<0,001$), а также между высшим сестринским образованием и профессиональной автономией медицинских сестер ($r=0,337$; $p<0,001$). Результаты сравнительного и корреляционного анализа свидетельствуют о том, что развитие профессиональной автономии, лидерских компетенций, современных образовательных технологий и эффективной коммуникации является важным условием повышения качества сестринской помощи и безопасности пациентов.

Обсуждение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что развитие сестринской практики в Кыргызской Республике сопровождается рядом организационных, кадровых и профессиональных проблем, оказывающих влияние на качество медицинской помощи и безопасность пациентов. Полученные данные согласуются с результатами международных исследований, в которых дефицит кадров, высокая рабочая нагрузка и профессиональное выгорание рассматриваются как основные факторы риска для эффективной деятельности сестринского персонала [16, 17].

Одним из наиболее значимых результатов исследования стало выявление высокой значимости проблемы кадрового дефицита. Несмотря на проводимые реформы системы здравоохранения, медицинские сестры продолжают отмечать недостаточную обеспеченность медицинских организаций сестринским персоналом. Аналогичные тенденции отмечаются и в других странах, где нехватка медицинских сестер рассматривается как серьезная угроза устойчивому развитию здравоохранения [18].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, кадровый дефицит остается одной из наиболее актуальных проблем глобального здравоохранения и требует комплексных мер по подготовке и удержанию специалистов [19].

Полученные результаты подтверждаются ранее проведенными исследованиями в Кыргызской Республике, в которых установлена тенденция снижения обеспеченности средними медицинскими работниками и ухудшения соотношения врачебного и сестринского персонала в отдельных регионах страны [15].

Данные процессы могут оказывать негативное влияние на доступность и качество медицинской помощи населению, а также способствовать дальнейшему увеличению нагрузки на работающих специалистов.

Важное место среди выявленных проблем занимает высокая рабочая нагрузка. Полученные результаты подтверждают, что увеличение объема работы сопровождается ростом эмоционального напряжения, снижением удовлетворенности профессиональной деятельностью и повышением риска профессионального выгорания. Сходные результаты представлены в ряде зарубежных исследований, где показана связь между нагрузкой на медицинских сестер, качеством ухода и безопасностью пациентов [20, 21].

Проведенный контент-анализ открытых ответов показал, что медицинские сестры связывают существующие проблемы не только с кадровым дефицитом и высокой нагрузкой, но и с недостаточным уровнем оплаты труда, значительным объемом документационной работы и ограниченными возможностями профессионального развития. Полученные данные согласуются с результатами ранее проведенных исследований в Кыргызской Республике, в которых установлено, что удовлетворенность медицинских сестер профессиональной

деятельностью во многом определяется условиями труда, организационным климатом, системой мотивации и возможностями профессионального роста [12].

Аналогичные выводы были получены в исследованиях, посвященных совершенствованию сестринского дела и развитию системы управления сестринским персоналом [11, 14].

Особого внимания заслуживают результаты, связанные с оценкой роли медицинской сестры в обеспечении безопасности пациентов. Данный показатель получил наиболее высокую оценку среди всех изучаемых факторов. Это свидетельствует о высокой профессиональной ответственности медицинских сестер и понимании их значимости в обеспечении качества медицинской помощи. Международные исследования также подтверждают, что эффективность деятельности сестринского персонала оказывает непосредственное влияние на показатели безопасности пациентов и клинические исходы лечения [25].

В ходе исследования установлено, что практико-ориентированное и симуляционное обучение рассматриваются медицинскими сестрами как важные механизмы совершенствования профессиональной подготовки. Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшего развития современных образовательных технологий, внедрения наставничества и расширения возможностей практической подготовки специалистов. Сходные выводы представлены в исследованиях, посвященных современным организационным технологиям в сестринском деле и развитию клинической компетентности медицинских сестер [22, 24].

Важным направлением дальнейшего развития сестринской практики является расширение участия медицинских сестер в научно-исследовательской деятельности. Ранее было показано, что вовлечение медицинских сестер в научную работу способствует развитию профессиональных компетенций, повышению качества сестринской помощи и внедрению принципов доказательной практики [13].

Полученные результаты подтверждают необходимость создания дополнительных возможностей для научного и профессионального развития сестринского персонала. Особого внимания заслуживает проблема удержания сестринских кадров. В ранее проведенных исследованиях установлено, что основными причинами ухода медицинских сестер из профессии являются высокая рабочая нагрузка, недостаточный уровень оплаты труда, профессиональные риски и неблагоприятный психологический климат в коллективе [23].

Проведенное исследование показало, что развитие сестринского дела в Кыргызской Республике является одним из значимых направлений совершенствования системы здравоохранения. Полученные результаты свидетельствуют о сохранении ряда кадровых, организационных и профессиональных проблем, оказывающих влияние на качество сестринской помощи и безопасность пациентов. Важное значение для дальнейшего развития сестринской практики имеют укрепление кадрового потенциала, совершенствование образовательной подготовки медицинских сестер, внедрение современных образовательных технологий и создание условий для профессионального роста специалистов. Выявленные взаимосвязи между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, коммуникацией и безопасностью пациентов подтверждают необходимость комплексного подхода к развитию сестринской службы. Реализация данных направлений может способствовать повышению качества медицинской помощи, эффективности деятельности медицинских организаций и дальнейшему развитию сестринского дела в Кыргызской Республике.

Заключение

Проведенное исследование позволило оценить современные проблемы и перспективы развития сестринской практики в Кыргызской Республике на основе результатов национального анкетирования 944 медицинских сестер. Установлено, что наиболее значимыми проблемами сестринской практики являются дефицит кадров, высокая рабочая нагрузка, эмоциональное выгорание, недостаточный уровень оплаты труда, значительный объем документационной работы и ограниченные возможности профессионального развития. Результаты контент-анализа открытых ответов подтвердили комплексный характер выявленных проблем и их влияние на качество медицинской помощи и безопасность пациентов. Наиболее высокую оценку респонденты дали роли медицинской сестры в обеспечении безопасности пациентов, значению практико-ориентированного обучения, развитию сестринского дела как одному из направлений реформирования здравоохранения, а также эффективной коммуникации между медицинскими работниками. Полученные данные свидетельствуют о высокой готовности медицинских сестер к дальнейшему профессиональному развитию и участию в процессах совершенствования системы здравоохранения. Результаты сравнительного анализа показали наличие статистически значимых различий в отношении к профессиональной автономии и участию в управленческих решениях в зависимости от возраста, стажа работы и занимаемой должности. Корреляционный анализ выявил положительные взаимосвязи между профессиональной автономией, лидерскими компетенциями, эффективной коммуникацией, современными образовательными технологиями и безопасностью пациентов. Проведенное исследование показало, что развитие сестринского дела в Кыргызской Республике является одним из значимых направлений совершенствования системы здравоохранения. Приоритетными задачами остаются укрепление кадрового потенциала сестринской службы, совершенствование системы профессиональной подготовки, расширение возможностей практико-ориентированного и симуляционного обучения, развитие профессиональной автономии медицинских сестер и повышение их роли в обеспечении качества медицинской помощи и безопасности пациентов. Полученные результаты могут быть использованы при разработке стратегических документов, образовательных программ и организационных мероприятий, направленных на дальнейшее развитие сестринского дела в Кыргызской Республике.

Список литературы:

1. World Health Organization. State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO; 2020.
2. World Health Organization. Global Strategic Directions for Nursing and Midwifery 2021–2025. Geneva: WHO; 2021.
3. International Council of Nurses. Guidelines on Advanced Practice Nursing. Geneva: ICN; 2020.
4. Aiken L. H., Sloane D., Griffiths P., Rafferty A. M., Bruyneel L., McHugh M., Sermeus W. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care // BMJ quality & safety. 2017. V. 26. №7. P. 559-568. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>
5. Aiken L. H., Sloane D. M., Ball J., Bruyneel L., Rafferty A. M., Griffiths P. Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: an observational study // BMJ open. 2021. V. 8. №1. P. e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>

6. Buchan J., Catton H., Shaffer F. Sustain and retain in 2022 and beyond // *Int. Counc. Nurses*. 2022. V. 71. P. 1-71. <https://doi.org/10.1111/jjns.12577>
7. World Health Organization. Health and Care Workforce in Europe: Time to Act. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
8. Wei H., Roberts P., Strickler J., Corbett R.W. Nurse leaders' strategies to foster nurse resilience // *Journal of Nursing Management*. 2019. Vol. 27. №4. P. 681–687.
9. Dall'Ora C., Ball J., Reinius M., Griffiths P. Burnout in nursing: a theoretical review // *Human resources for health*. 2020. V. 18. №1. P. 41. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00469-9>
10. Labrague L. J., de Los Santos J. A. A. Resilience as a mediator between compassion fatigue, nurses' work outcomes, and quality of care during the COVID-19 pandemic // *Applied nursing research*. 2021. V. 61. P. 151476. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2021.151476>
11. Аманбеков А. А. Проблемы совершенствования сестринского дела в Киргизской Республике // *Бюллетень науки и практики*. 2019. Т. 5. №9. С. 148-152. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/16>
12. Аманбеков А.А., Касиев Н.К. Удовлетворенность специалистов сестринского дела профессиональной деятельностью // *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2021. №6. С. 72–77.
13. Аманбеков А. А., Жаныбеков И. Ж., Ыбыкеева Э. О. Роль медицинских сестер в научно-исследовательской работе Кыргызской Республики // *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана*. 2023. №2. С. 103–106. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.43.63.010>
14. Аманбеков А. А. Пути оптимизации системы менеджмента сестринского дела в Кыргызской Республике // *Известия вузов Кыргызстана*. 2023. №3. С. 40–43.
15. Аманбеков А. А., Касиев Н. К., Жаныбеков И. Ж. Тенденции соотношения врач – средний медицинский работник в Кыргызской Республике // *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана*. 2023. №6. С. 44–48.
16. Maré M., Bartosiewicz A., Burzyńska J., Chmiel Z., Januszewicz P. A nursing shortage—a prospect of global and local policies // *International nursing review*. 2019. V. 66. №1. P. 9-16. <https://doi.org/10.1111/inr.12473>
17. Lockwood E. B., Schober M. Factors Influencing the impact of nurse practitioners' clinical autonomy: a self determining perspective // *International nursing review*. 2024. V. 71. №2. P. 375-395. <https://doi.org/10.1111/inr.12948>
18. World Health Organization. Nursing and Midwifery. Geneva: WHO; 2023.
19. World Health Organization. Global Health Workforce Statistics Database. Geneva: WHO; 2023.
20. Kelly L. A., Gee P. M., Butler R. J. Impact of nurse burnout on organizational and position turnover // *Nursing outlook*. 2021. V. 69. №1. P. 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.06.008>
21. Jun J., Ojemeni M. M., Kalamani R., Tong J., Crecelius M. L. Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review // *International journal of nursing studies*. 2021. V. 119. P. 103933. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933>
22. Аманбеков А. А. Современные организационные технологии в сестринском деле // *Бюллетень науки и практики*. 2024. Т. 10. №5. С. 350–359. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/44>
23. Аманбеков А. А. Причины ухода медицинских сестер из профессии // *Бюллетень науки и практики*. 2024. Т. 10. №5. С. 367-375. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/46>
24. Аманбеков А. А., Кудаяров Д., Токсонбаева Э. Б. Практико-ориентированная подготовка как основа развития клинической компетентности медсестёр в Кыргызстане //

Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №1. С. 261-267. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/29>

25. Vaismoradi M., Jordan S., Kangasniemi M. Patient safety in nursing practice: a concept analysis // Nursing Forum. 2020. V. 55. №1. P. 7–13.

References:

1. World Health Organization. State of the World's Nursing 2020. (2020). Investing in Education, Jobs and Leadership. Geneva: WHO.
2. World Health Organization. Global Strategic Directions for Nursing and Midwifery 2021–2025 (2021). Geneva: WHO.
3. International Council of Nurses (2020). Guidelines on Advanced Practice Nursing. Geneva: ICN.
4. Aiken, L. H., Sloane, D., Griffiths, P., Rafferty, A. M., Bruyneel, L., McHugh, M., ... & Sermeus, W. (2017). Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ quality & safety*, 26(7), 559-568. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005567>
5. Aiken, L. H., Sloane, D. M., Ball, J., Bruyneel, L., Rafferty, A. M., & Griffiths, P. (2021). Patient satisfaction with hospital care and nurses in England: an observational study. *BMJ open*, 8(1), e019189. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019189>
6. Buchan, J., Catton, H., & Shaffer, F. (2022). Sustain and retain in 2022 and beyond. *Int. Counc. Nurses*, 71, 1-71.7. World Health Organization. Health and Care Workforce in Europe: Time to Act. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. <https://doi.org/10.1111/jjns.12577>
8. Wei H., Roberts P., Strickler J., Corbett R.W. Nurse leaders' strategies to foster nurse resilience // Journal of Nursing Management. 2019. Vol. 27. №4. P. 681–687.
9. Dall'Ora, C., Ball, J., Reinius, M., & Griffiths, P. (2020). Burnout in nursing: a theoretical review. *Human resources for health*, 18(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00469-9>
10. Labrague, L. J., & de Los Santos, J. A. A. (2021). Resilience as a mediator between compassion fatigue, nurses' work outcomes, and quality of care during the COVID-19 pandemic. *Applied nursing research*, 61, 151476. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2021.151476>
11. Amanbekov, A. (2019). Problems of Improvement of Nurse Business in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 5(9), 148-152. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/16>
12. Amanbekov, A. A., & Kasiev, N. K. (2021). Udovletvorennost' spetsialistov sestrinskogo dela professional'noi deyatel'nost'yu. *Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki*, (6), 72–77. (in Russian).
13. Amanbekov, A. A., Zhanybekov, I. Zh., & Ybykeeva, E. O. (2023). Rol' meditsinskikh sester v nauchno-issledovatel'skoi rabote Kyrgyzskoi Respubliki. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (2), 103-106. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.43.63.010>
14. Amanbekov, A. A. (2023). Puti optimizatsii sistemy menedzhmenta sestrinskogo dela v Kyrgyzskoi Respublike. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, (3), 40–43. (in Russian).
15. Amanbekov, A. A., Kasiev, N. K., & Zhanybekov, I. Zh. (2023). Tendentsii sootnosheniya vrach-srednii meditsinskii работник v Kyrgyzskoi Respublike. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (6), 44. (in Russian).
16. Marć, M., Bartosiewicz, A., Burzyńska, J., Chmiel, Z., & Januszewicz, P. (2019). A nursing shortage—a prospect of global and local policies. *International nursing review*, 66(1), 9-16. <https://doi.org/10.1111/inr.12473>

17. Lockwood, E. B., & Schober, M. (2024). Factors Influencing the impact of nurse practitioners' clinical autonomy: a self determining perspective. *International nursing review*, 71(2), 375-395. <https://doi.org/10.1111/inr.12948>
18. World Health Organization. Nursing and Midwifery. Geneva: WHO; 2023.
19. World Health Organization. Global Health Workforce Statistics Database. Geneva: WHO; 2023.
20. Kelly, L. A., Gee, P. M., & Butler, R. J. (2021). Impact of nurse burnout on organizational and position turnover. *Nursing outlook*, 69(1), 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.06.008>
21. Jun, J., Ojemeni, M. M., Kalamani, R., Tong, J., & Crecelius, M. L. (2021). Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International journal of nursing studies*, 119, 103933. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933>
22. Amanbekov, A. (2024). Modern Organizational Technologies in Nursing. *Bulletin of Science and Practice*, 10(5), 350-359. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/44>
23. Amanbekov, A. (2024). Reasons for Nurses Leaving the Profession. *Bulletin of Science and Practice*, 10(5), 367-375. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/46>
24. Amanbekov, A., Kudayarov, D., & Toksonbayeva, E. (2026). Development and Improvement of Clinical Competence of Nurses in the System of Secondary Medical Education in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(1), 261-267. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/29>
25. Vaismoradi, M., Jordan, S., & Kangasniemi, M. (2020). Patient safety in nursing practice: a concept analysis. *Nursing Forum*, 55(1), 7–13.

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Аманбеков А. А., Бабалиева З. Б., Толомушева Н. Д., Хантая М. М., Тургуналы кызы Г. Современные проблемы и перспективы развития сестринской практики в Кыргызской Республике: результаты национального анкетирования медицинских сестер // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 99-112. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/11>

Cite as (APA):

Amanbekov, A., Babaliev, Z., Tolomusheva, N., Khantaya, M., & Turgunaly kyzy, G. (2026). Modern Challenges and Prospects for the Development of Nursing Practice in the Kyrgyz Republic: Results of a National Survey of Nurses. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 99-112. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/11>

УДК 614.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/12>

АНАЛИЗ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОГО БЮРО

©Джаналиев А. Б., Кыргызско-российский славянский университет,
г. Бишкек, Кыргызстан, djanalieff@mail.ru

ANALYSIS OF THE CAUSES OF MORTALITY BASED ON DATA FROM THE REPUBLICAN PATHOLOGY BUREAU

©Dzhanaliev A., Kyrgyz-Russian Slavic University,
Bishkek, Kyrgyzstan, djanalieff@mail.ru

Аннотация. Наибольшее влияние на изменение общей смертности населения республики оказывает смертность от болезней органов кровообращения, являющаяся причиной более половины летальных исходов в Кыргызской Республике. Принимая во внимание тенденцию к снижению числа проводимых патологоанатомических вскрытий, необходимо осуществлять более углубленный анализ летальных исходов, в частности, учитывать не только первоначальные причины смерти, но и все основные заболевания, в том числе входящие в состав комбинированных основных заболеваний. Проведен анализ патологоанатомических вскрытий в Республиканском патологоанатомическом бюро с 2019 по 2025 год. По данным исследования, резко возросло число вскрытий в 2021 и 2024 годах, в том числе у взрослых и подростков. При этом важно обратить внимание на значительное увеличение расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов в 2022–2024 годах и особенно в 2025 году. Результаты показали изменение структуры причин смерти: в 2019 и 2022–2025 гг. преобладали болезни системы кровообращения, тогда как в 2020–2021 гг. ведущую роль играли инфекционные и паразитарные заболевания. Наиболее частые расхождения между клиническими и патологоанатомическими диагнозами отмечены при болезнях системы кровообращения и органов пищеварения. Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования алгоритмов клинической диагностики наиболее социально значимых заболеваний, повышения качества прижизненной верификации диагнозов и более широкого использования результатов патологоанатомических исследований в системе внутреннего контроля качества медицинской помощи. Анализ структуры летальности и диагностических расхождений позволяет определить приоритетные направления совершенствования диагностического процесса и разработать мероприятия, направленные на снижение частоты диагностических ошибок и смертности.

Abstract. Diseases of the circulatory system have the greatest impact on changes in the overall mortality rate of the republic's population, accounting for more than half of all deaths in the Kyrgyz Republic. Given the ongoing decline in the number of autopsies performed, there is a need for a more comprehensive analysis of mortality cases. In particular, such analyses should take into account not only the underlying cause of death but also all major diseases, including those constituting combined underlying diseases. An analysis was conducted of autopsies performed at the Republican Pathology Bureau between 2019 and 2025. The findings demonstrated a marked increase in the number of autopsies in 2021 and 2024, including those performed on adults and adolescents. Particular attention should be paid to the substantial increase in discrepancies between clinical and pathological diagnoses during 2022–2024, with the highest level observed in 2025. The results also revealed changes in the

structure of mortality causes. In 2019 and during 2022–2025, diseases of the circulatory system were the leading causes of death, whereas in 2020–2021, infectious and parasitic diseases predominated. The highest rates of discrepancies between clinical and pathological diagnoses were observed in cases involving diseases of the circulatory system and diseases of the digestive system. The findings indicate the need for further improvement of clinical diagnostic algorithms for the most socially significant diseases, enhancement of the quality of antemortem diagnostic verification, and broader integration of pathological autopsy findings into internal healthcare quality assurance systems. Analysis of mortality patterns and diagnostic discrepancies makes it possible to identify priority areas for improving the diagnostic process and to develop measures aimed at reducing the frequency of diagnostic errors and mortality.

Ключевые слова: вскрытия, заболевания, летальный исход, патологоанатомический диагноз, причина смерти, расхождение диагноза, смертность.

Keywords: autopsy, diseases, death, pathological diagnosis, cause of death, diagnostic discrepancy, mortality.

«Органически больную, неавторитетную статистику смертности можно излечить только вскрытиями», — писал И. В. Давыдовский [1].

Принимая во внимание тенденцию к снижению числа проводимых патологоанатомических вскрытий, необходимо осуществлять более углублённый анализ летальных исходов, в частности, учитывать не только первоначальные причины смерти, но и все основные заболевания, в том числе входящие в состав комбинированных основных заболеваний. Процент расхождений клинических и патологоанатомических диагнозов, категории расхождений — показатели, которые утрачивают своё аналитическое значение. Более содержательным и значимым является анализ основных заболеваний и непосредственных причин смерти, учёт причин ошибок прижизненной диагностики [2].

Неблагоприятными предпосылками при формулировке заключительного клинического диагноза являются: недостаточное владение основной и дополнительной терминологией, общепринятыми стандартами, которые необходимо соблюдать при ведении и заполнении медицинской документации (медицинская карта стационарного больного, медицинская карта амбулаторного больного и др.). И как результат этого — ошибки в процессе формулировки диагноза и значительные разночтения при сличении диагнозов после патологоанатомического вскрытия. Крайне важным является анализ источников диагностических ошибок в клинической практике, правильное понимание таких терминов, как «Основная (непосредственная) причина смерти», «Механизм смерти», которые врачами, работающими непосредственно с пациентами лечебно-профилактических учреждений, часто трактуются шаблонно, что может стать причиной взаимонепонимания как на клинко-патологоанатомических конференциях с последующим выставлением расхождений диагнозов различных категорий и неправильной трактовкой клинко-морфологических аспектов течения заболеваний, их патоморфоза и исходов [3].

Наибольшее влияние на изменение общей смертности населения Республики оказывает смертность от болезней системы кровообращения, являющейся причиной более половины летальных исходов в республике [4, с. 134; 5, с. 117; 6, с. 157].

Поэтому и сердечно-сосудистые заболевания составляют 54,8% от всех вскрытий [7].

Ведущей причиной смерти явились острый и повторный инфаркты миокарда (15,6% от числа вскрытий). Острые инфаркты миокарда с одинаковой частотой развивались у мужчин и

женщин, а повторные инфаркты миокарда в 1,5 раза чаще выявлялись у мужчин. При остром инфаркте миокарда разрывы сердечной мышцы наблюдались в 5 раз чаще, чем при повторном, причем разрыв сердечной мышцы с развитием тампонады сердца у женщин наблюдались немного чаще (16 случаев), чем у мужчин (13 случаев). Ведущими факторами в танатогенезе при первичном и повторном инфарктах миокарда являлись острая ишемия миокарда с развитием кардиогенного шока, отек легких и сердечные аритмии [8].

Материал и методика исследования

Материалом исследования явились результаты ретроспективного анализа патологоанатомических вскрытий, проведенных в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики с 2019 г по 2025 г с учетом возраста и причин смертности. Рассчитаны показатели относительной величины (интенсивный показатель, экстенсивный показатель, показатель наглядности), вероятность безошибочного прогноза (критерий Стьюдента).

Результаты и их обсуждение

Проведен анализ проведенных патологоанатомических вскрытий в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики с 2019 по 2025 годы (Таблица 1).

Таблица 1

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ с 2019 г по 2025 г
проведенные в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики
(на 100 случаев)

2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Всего													
240	100	451	100	860	100	513	100	308	100	609	100	475	100
Взрослые и подростки													
102	42,5	359	79,6	763	88,7	336	65,4	171	55,5	192	31,5	322	67,8
Дети от 0 до 14 лет													
54	22,5	43	9,5	41	4,8	114	22,2	82	26,6	226	37,1	75	15,8
Мертворожденные													
84	35,0	49	10,9	56	6,5	63	12,2	55	17,9	191	31,4	78	16,4

Примечание: % - удельный вес

В 2019 г проведено 240 вскрытий, в последующие 2020 г, 2021 г, 2024 г их число возросло по темпу прироста. Увеличение в 2020 г (n=451) в сравнении с 2019 г на +87,9%, в 2021 г наблюдалось резкое увеличение числа проведенных вскрытий (n=860) на +90,7%, в 2022 г патологоанатомические вскрытия снизились на -40,0% по темпу убыли (n=513), в 2023 г также снизились на -40,0% (n=308), в 2024 году отмечалось их увеличение на +97,7% (n=609) в сравнении с предыдущим 2023 г и в 2025 г число вскрытий уменьшилось на -22,0% (n=475). При сравнении проведенных вскрытий по их числу в 2019 г и 2025 г отмечалось увеличение на 97,9% по показателю наглядности (ПН – 197,9%).

Рассмотрен удельный вес патологоанатомических вскрытий, проведенных у взрослых и подростков, а также детей от 0 до 14 лет и мертворожденных. В 2019 г удельный вес от общего числа вскрытий (n=240) у взрослых и подростков составил 42,5% (n=102), детей от 0 до 14 лет – 22,5% (n=54) и у родившихся мертвыми – 35,0% (n=84).

В 2020 г от 451 вскрытия, взрослые и подростки (n=359) составили – 79,6%, дети – 9,5% (n=43) и мертворожденные – 10,9% (n=49). Увеличение вскрытий взрослых и подростков в сравнении с 2019 г было более значимым в 3,5 раза, тогда как вскрытия детей от 0 до 14 лет снизились в 2,3 раза, а также и вскрытия мертворожденных детей в 3,2 раза.

В 2021 г при общем числе вскрытий (n=860), взрослых и подростков удельный вес составил 88,7%, наблюдалось незначительное снижение в 1,1 раза (n=763), детей от 0 до 14 лет – 4,8% (n=41) с более резким снижением почти в 2 раза и числа мертворожденных в 1,6 раза – 6,5% (n=56).

В 2022 г всего проведено 513 вскрытий, удельный вес взрослых и подростков – 65,4% (n=336) со снижением в 1,3 раза, а вскрытия детей от 0 до 14 лет резко возросли в 4,6 раза, удельный вес вскрытий составил 22,2% (n=114), также и вскрытия мертворожденных детей в 1,8 раза при удельном весе 12,2% (n=63).

В 2023 г наблюдалось снижение вскрытий почти в 1,7 раза (n=308), из числа которых 55,5% (n=171) приходились на взрослых и подростков, на детей от 0 до 14 лет – 26,6% (n=82) и мертворожденных – 17,9% (n=55), увеличение вскрытий было не столь значимым в 1,1 и 1,4 раза.

В 2024 г от общего числа вскрытий (n=609), у взрослых и подростков снизились до 192 случая (31,5%) в 1,7 раз, а вскрытия как детей от 0 до 14 лет – 37,1% (n=226), так и мертворожденных увеличились – 31,4% (n=191) в 1,4 и 1,7 раз, соответственно.

В 2025 г по данным Республиканского патологоанатомического бюро Кыргызской Республики в сравнении с предыдущим годом снизились до 475 случаев, а вскрытия взрослых и подростков значительно увеличились в 2,1 раза (67,8%, n=322), но снизились вскрытия детей от 0 до 14 лет в 2,3 раза (15,8%, n=75) и в 1,9 раза вскрытия мертворожденных (16,4%, n=78).

Таким образом, с 2019 г по 2025 г в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики наиболее значимое число вскрытий проведено в 2021 г, 2024 г взрослых и подростков, также в указанные годы дети от 0 до 14 лет и мертворожденные. Рассмотрена частота и удельный вес проведенных патологоанатомических вскрытий в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики у взрослых и подростков с 2019 г по 2025 г (Таблица 2).

Таблица 2

Частота и удельный вес патологоанатомических вскрытий в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской Республики с 2019 по 2025 годы (на 100 вскрытий).

Годы	Всего		Взрослые и подростки			Расхождение диагноза	
	Абс. число	$P \pm m$	Абс. число	$P \pm m$	Удельный вес, %	Абс. число	Удельный вес, %
2019	240	6,9±0,4	102	3,0±0,2	4,5	20	19,6
2020	451	13,0±0,5**	359	10,4±0,5**	16,0	15	4,1
2021	860	24,8±0,7**	763	22,0±0,7**	34,0	15	2,0
2022	513	14,8±0,6**	336	9,7±0,5**	15,0	326	97,0
2023	308	8,9±0,4**	171	5,0±0,3**	7,6	39	22,8
2024	609	17,6±0,6**	192	5,6±0,3**	8,6	35	18,3
2025	475	13,7±0,5*	322	9,3±0,5	14,3	103	32,4
Всего	3456		2245	65,0±1,1	100,0	553	100,0

Примечание: $P \pm m$ – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности; * - $p > 0,05$; ** - $p < 0,001$

С 2019 г по 2025 г всего проведено 3456 вскрытий, из них у взрослых и подростков 2245 вскрытий, частота которых составила $65,0 \pm 1,1$ на 100 вскрытий. В 2019 г при общем числе вскрытий ($n=240$) проведено $6,9 \pm 0,4$ исследований, у взрослых и подростков 102 вскрытия с частотой патологоанатомических исследований – $3,0 \pm 0,2$ случая при удельном весе – 4,5%. Необходимо отметить, что расхождение по основному клиническому диагнозу составило 19,6% ($n=20$).

В 2020 г от общего числа вскрытий ($n=451$) частота случаев составила $13,0 \pm 0,5$, $p < 0,001$, т.е. с высокой существенной разницей, т.к. их число возросло почти в 1,9 раза. У взрослых и подростков проведено $10,4 \pm 0,5$ ($n=359$) случаев вскрытий при удельном весе 16,0%. Следует отметить, что также в 2020 г увеличилась частота вскрытий у данного континента в 3,4 раза и в сравнении с 2019 г выявлена высокая достоверность, $p < 0,001$. Расхождение диагноза 4,1% ($n=15$).

В 2021 г наблюдалось также увеличение числа вскрытий до 860 ($24,8 \pm 0,7$) случаев, $p < 0,001$. При этом взрослые и подростки составили $22,0 \pm 0,7$ ($n=763$) случаев, $p < 0,001$ и удельном весе 34,0%, что соответственно возросло в 2,1 раза. Удельный вес расхождения диагноза составил 2,0% ($n=15$).

В 2022 г проведено 513 вскрытий от общего числа с высокой частотой – $14,8 \pm 0,6$, $p < 0,001$. Частота случаев проведенных вскрытий у взрослых и подростков $9,7 \pm 0,5$ ($n=336$), что имело место их снижения в 2,2 раза с высокой достоверностью различий, $p < 0,001$ и расхождением диагноза 97,0% ($n=326$), что значительно увеличилось в 48,5 раза.

В 2023 г также имело место снижение частоты вскрытий до $8,9 \pm 0,4$ ($n=308$) случаев, $p < 0,001$, сокращение числа вскрытий в 1,6 раза, такая же ситуация характерна и для вскрытий взрослых и подростков почти в 2 раза – $5,0 \pm 0,3$ ($n=171$), $p < 0,001$. Удельный вес вскрытий сократился и составил 14,4% ($n=39$), что также в данном году имело значительное расхождение клинического и патологоанатомического диагноза – 22,8% ($n=39$).

В 2024 г число вскрытий возросло почти в 2 раза до $17,6 \pm 0,6$ ($n=609$) случаев, $p < 0,001$. Также возросло и число вскрытий взрослых и подростков до $5,6 \pm 0,3$ ($n=192$), но при этом при сравнении с 2023 г, хотя не выявлено достоверных различий, $p > 0,05$, доля вскрытий взрослых и подростков составила 8,6%. В указанном году число расхождения диагноза имело значительный удельный вес – 18,3% ($n=35$).

В 2025 г от общего числа вскрытий ($n=475$) с частотой – $13,7 \pm 0,5$, $p < 0,001$, из числа которых частота вскрытий у взрослых и подростков – $9,3 \pm 0,5$ ($n=322$) незначительно возросла в 1,6 раза, $p < 0,001$, соответственно и удельный вес 14,3%. В 2025 г значительно возросло число расхождения клинического и патологоанатомического диагноза почти в 3 раза – 32,4% ($n=103$).

Таким образом, резко возросло число вскрытий в 2021 г, 2024 г, в том числе у взрослых и подростков. При этом, важно обратить внимание на значительное увеличение расхождения клинического и патологоанатомического диагноза в 2022 г, 2023 г, 2024 г и особенно в 2025 г. Проведена оценка проведенных вскрытий взрослых и подростков структуры смертности по причинам в Республиканском патологоанатомическом бюро Кыргызской республики с 2019 г по 2025 г (Таблица 3).

От общего числа вскрытий, проведенных в 2019 г ($n=240$), 102 вскрытия у взрослых и подростков. Первое ранговое место занимали в структуре вскрытий болезни системы кровообращения – 34,3% ($n=35$), второе место – болезни органов пищеварения, на которые приходилось – 21,6% ($n=22$) и такой же удельный вес на инфекционные и паразитарные болезни – 21,6% ($n=22$). Доля новообразований составила 12,7% ($n=13$), болезни органов дыхания – 4,9% ($n=5$), беременность, роды и послеродовой период как причина смертности установлена у 2,9% ($n=3$), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения

обмена веществ, а также болезни мочеполовой системы по 1,0% (n=1), соответственно. Необходимо отметить, что в 2019 году частота проведенных случаев вскрытий составила на каждые 100 вскрытий $42,5 \pm 3,1$ (n=102), при этом выявлено число расхождений клинического диагноза с патологоанатомическим, удельный вес которых составил 19,6% (n=20).

Таблица 3

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ВСКРЫТИЙ
ПО ПРИЧИНАМ СМЕРТНОСТИ

2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Инфекционные и паразитарные болезни													
22	21,6	295	52,2	712	93,3	362	47,9	28	16,4	50	26,0	39	12,1
Новообразования													
13	12,7	10	2,8	6	0,8	120	35,7	6	3,5	25	13,0	35	10,9
Болезни крови и кроветворных органов													
-	-	-	-	-	-	2	0,6	3	1,7	-	-	-	-
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ													
1	1,0	4	1,2	-	-	47	14,0	2	1,2	3	1,6	-	-
Психические расстройства													
-	-	-	-	-	-	1	0,3	-	-	-	-	7	2,1
Болезни нервной системы													
-	-	1	0,2	-	-	23	6,8	-	-	-	-	1	0,3
Болезни системы кровообращения													
35	34,3	22	6,2	27	3,6	462	53,7	103	60,3	52	27,1	121	37,6
Болезни органов дыхания													
5	4,9	11	3,1	5	0,7	97	28,8	13	7,6	10	5,2	44	13,7
Болезни органов пищеварения													
22	21,6	11	3,1	10	1,3	148	44,0	13	7,6	43	22,4	59	18,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки													
-	-	-	-	1	0,1	5	-	-	-	1	0,5	2	0,6
Болезни костно-мышечной системы													
-	-	1	0,2	-	-	1	-	-	-	3	1,6	2	0,6
Болезни мочеполовой системы													
1	1,0	2	0,5	2	0,2	11	-	3	1,7	5	2,6	3	1,0
Беременность, роды, послеродовой период													
3	2,9	2	0,5	-	-	7	-	-	-	-	-	9	2,8
Всего вскрытий взрослых и подростков													
102	359	763	336	171	192	322							

Примечание: % - удельный вес

Таким образом, в 2019 г в основном причина смертности распределена по следующим классам в ранговом порядке: болезни системы кровообращения, инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов пищеварения и новообразования. Пятая часть поставленных клинических диагнозов имели расхождения с патологоанатомическими (болезни органов пищеварения (8,8%), болезни системы кровообращения (6,8%)), по другим классам болезней расхождения были не столь значимы.

В 2020 г проведено 451 вскрытия, из которых 359 у взрослых и подростков, по частоте случаев – $79,6 \pm 1,9$ на каждые 100 вскрытий. Наибольший удельный вес приходился на

инфекционные и паразитарные болезни – 82,2% (n=295), болезни органов кровообращения – 6,2% (n=22), болезни органов дыхания и пищеварения по 3,1% (n=11), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушение обмена веществ – 1,2% (n=4), болезни мочеполовой системы, беременность, роды и послеродовой период по 2 случая (0,5%) и болезни нервной костно-мышечной системы по 0,2% (n=1). Расхождения диагноза незначительное и наблюдалось в основном по инфекционным и паразитарным болезням (0,2%), а также по болезням системы кровообращения (0,8%), органы пищеварения и новообразования по 1,1%, соответственно.

Таким образом, в 2020 г в сравнении с 2019 г число вскрытий увеличилось по темпу прироста на +87,9%, также увеличилось число вскрытий взрослых и подростков на +252,0%. Наибольшее число вскрытий проведено по классу инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов кровообращения, болезни органов дыхания. Число вскрытий по инфекционным и паразитарным болезням увеличилось по темпу прироста на +280,5%, тогда как вскрытия по болезням системы кровообращения снизились по темпу убыли на -81,9%, снижение также органов дыхания и пищеварения на -36,7%. На другие классы болезней приходился незначительный удельный вес.

В 2021 г от общего числа вскрытий (n=860), на взрослых и подростков приходилось 763 вскрытия, частота случаев – $88,7 \pm 1,0$ на каждые 100 вскрытий. В указанном году темп прироста по двум показателям увеличился на +90,7% и +112,5%, соответственно. Значительный удельный вес занимали вскрытия по причине смертности от инфекционных и паразитарных болезней, которые занимали ведущее место – 93,3% (n=712), в сравнении с 2020 г возросли на +11,1%. Снижение вскрытий по причинам таких болезней, как органов кровообращения на -41,9% по темпу убыли. Незначительный удельный вес вскрытий приходился на болезни органов пищеварения – 1,3% (n=10), органов дыхания – 3,6% (n=27), новообразования – 0,8% (n=6), болезни мочеполовой системы – 0,2% (n=2), болезни кожи и подкожной клетчатки – 0,1% (n=1). Имелись расхождения клинического диагноза с патологоанатомическим – 2,0% (n=15), также расхождения диагноза было незначительным и наблюдалось в основном по инфекционным и паразитарным болезням (0,5%), а также по болезням системы кровообращения (0,8%), органы дыхания (0,4%).

Таким образом, очень высокий удельный вес по причинам смертности занимали инфекционные и паразитарные заболевания. Снижение вскрытий наблюдалось по болезням системы кровообращения, новообразованиям, органов дыхания, пищеварения, имея незначительный удельный вес. С высоким удельным весом расхождения клинического и патологоанатомического диагноза. В 2022 г в Республиканском патологоанатомическом бюро провели 513 вскрытий, из числа которых 336 у взрослых и детей – $65,5 \pm 2,0$ случаев. В этом году значительно уменьшились вскрытия в сравнении с 2021 г на -40,3%, а также вскрытия у взрослых и подростков на -56,0% в динамике. Первое место по причине смертности занимали болезни системы кровообращения – 53,7% (n=462), которые значительно возросли на +1391,6%, что по видимому связано с распространением пандемии COVID-19. Также резко возрос удельный вес смертности от новообразований на +4362,5%, болезни эндокринной системы на +1066,6%, болезни нервной системы на +3300,0%, болезни системы кровообращений на +766,1%, болезни органов дыхания на +4014,2%, органов пищеварения на +1319,3%. Кроме этого, число расхождений клинического и патологоанатомического диагноза составляла 97,0% (n=326), в основном по инфекционным и паразитарным заболеваниям – 56,5%, болезням системы кровообращения – 21,4%, органов пищеварения – 9,2%, органов дыхания – 5,9%, новообразования – 2,3%, болезни эндокринной системы и расстройства питания – 1,2%, психические расстройства – 0,3%.

Таким образом, ведущее место занимали по причинам смертности болезни системы кровообращения, новообразования, болезни эндокринной системы, болезни нервной системы, болезни органов дыхания, органов пищеварения. Также расхождения клинического и патологоанатомического диагноза имели высокий удельный вес.

В 2023 г вскрытия сократились на -40,0% (n=308), также на -49,1% вскрытия взрослых и подростков, частота случаев составила – $55,5 \pm 3,8$. Значительный удельный вес вскрытий приходился на болезни органов кровообращения, удельный вес которых составил 60,3% (n=103), темп прироста увеличился на +12,3%. Снижение числа вскрытий отмечалось по инфекционным и паразитарным болезням – 16,4% (n=28) на -65,6%, болезням эндокринной системы – 1,2% (n=2), болезням органов дыхания – 7,6% (n=13), органов пищеварения также 7,6% (n=13), болезням мочеполовой системы – 1,7% (n=3), крови и кроветворных органов – 1,7% (n=3), новообразований – 3,5% (n=6). Расхождения диагнозов по указанным классам болезней составило – 22,8% (n=39). В большей степени по болезням системы кровообращения – 8,2%, органов дыхания – 4,7%, органов пищеварения, инфекционные и паразитарные болезни по 2,9%, мочеполовой системы – 2,4%, новообразований – 1,7% (n=3).

Таким образом, в 2023 г сократилось число вскрытий, в т.ч. взрослых и подростков, увеличились причины смертности и вскрытия по болезням системы кровообращения. По всем другим классам значительно снизилось число вскрытий и установления основного диагноза. Больше всего имело место расхождения клинического и патологоанатомического диагноза при вскрытиях по болезням органов кровообращения, органов дыхания, пищеварения и инфекционных и паразитарных заболеваниях. В 2024 г наблюдалось увеличение как общего (n=609) числа вскрытий на +197,7% по темпу прироста, так и вскрытия взрослых и подростков на +12,2%. Увеличились вскрытия по инфекционным и паразитарным заболеваниям на +58,5% (26,0%, n=50), новообразованиям на +9,5% (13,0%, n=25), болезням органов пищеварения на +194,7% (22,4%, n=43) и незначительно по эндокринной системы и расстройствам питания на +33,3% (1,6%, n=3). Снижение довольно ощутимое наблюдалось по болезням системы кровообращения – 27,1% (n=52) на -55,0%, незначительное органов дыхания – 5,2% (n=10), кожи и подкожной клетчатки – 0,5% (n=1), костно-мышечной системы – 1,6% (n=3). Расхождение диагноза составляло 18,3% (n=35), наблюдалось в основном по болезням органов пищеварения – 6,3%, новообразованиям – 5,3%, системы кровообращения – 4,2%, инфекционным и паразитарным болезням – 1,0% и эндокринных расстройств – 0,5%, органов дыхания – 1,0%.

Таким образом, увеличились вскрытия в основном по причинам смертности таких заболеваний как, болезни органов пищеварения, инфекционным и паразитарным заболеваниям, эндокринной системы и расстройствам питания с снижением вскрытий по болезням органов кровообращения. Расхождения диагноза в данном году составляло 18,3% в большей степени болезням органов пищеварения, новообразованиям и системы кровообращения. В 2025 г число вскрытий по причинам смертности незначительно снизилось до 475 вскрытий на -22,0%, у взрослых и подростков увеличение (n=67, $8 \pm 2,6$) на +72,9% (n=322). Ведущее место по причине смертности занимали болезни системы кровообращения – 37,6% (n=121), которые увеличились на +38,7% в динамике, также увеличились вскрытия по причине болезней органов дыхания – 13,7% (n=44) на +163,4%. Снижение вскрытий отмечалось по инфекционным и паразитарным болезням на -53,4% (12,1%, n=39), новообразованием на -16,1% (10,9%, n=35), органов пищеварения на -18,3% (18,3%, n=59). Незначительное снижение вскрытий по причинам смертности отмечалось по болезням мочеполовой системы – 1,0% (n=3), костно-мышечной системы – 0,6% (n=2), кожи и подкожной клетчатки – 0,6% (n=2), беременности и родам, после родовом периоде – 2,8%

(n=9). Болезни нервной системы составили 0,3% (n=1) и психические расстройства – 2,1% (n=7). Всего выявлено 32,0% (n=103) отклонений в диагнозе. В большей степени отклонения были по системе кровообращения – 19,6%, органов дыхания – 3,8%, новообразований – 2,8%, органов пищеварения – 2,5%, психическим расстройствам – 0,6%, инфекционным и паразитарным болезням – 2,2%, кожи и подкожной клетчатки – 0,3%, мочеполовой системы – 0,3%.

Таким образом, в 2025 г в основном значительно увеличилось число вскрытий по болезням системы кровообращений, а также по расхождениям патологоанатомического диагноза данного класса болезни. Необходимо отметить, что анализ результатов патологоанатомических вскрытий, выполненных в Республиканском патологоанатомическом бюро в 2019–2025 гг., выявил изменение структуры причин смерти в зависимости от эпидемиологической ситуации. В 2019 г и в 2022–2025 гг. ведущей причиной смертности являлись болезни системы кровообращения, тогда как в 2020–2021 гг. доминировали инфекционные и паразитарные заболевания. На протяжении всего периода исследования сохранялись расхождения между клиническими и патологоанатомическими диагнозами, преимущественно при болезнях системы кровообращения и органов пищеварения. В отдельные годы значимый вклад в структуру диагностических расхождений вносили инфекционные и паразитарные заболевания, а также новообразования.

Вывод

Анализ результатов патологоанатомических вскрытий за 2019–2025 гг. показал изменение структуры причин смерти: в 2019 и 2022–2025 гг. преобладали болезни системы кровообращения, тогда как в 2020–2021 гг. ведущую роль играли инфекционные и паразитарные заболевания. Наиболее частые расхождения между клиническими и патологоанатомическими диагнозами отмечены при болезнях системы кровообращения и органов пищеварения. Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования алгоритмов клинической диагностики наиболее социально значимых заболеваний, повышения качества прижизненной верификации диагнозов и более широкого использования результатов патологоанатомических исследований в системе внутреннего контроля качества медицинской помощи. Систематический анализ структуры летальности и диагностических расхождений позволяет определить приоритетные направления для совершенствования диагностического процесса и разработки мероприятий, направленных на снижение частоты диагностических ошибок и смертности.

Список литературы:

1. Давыдовский И. В. Вопросы смертности населения г. Москвы по данным патологоанатомических отделений больниц, родильных домов и институтов МОЗ за 1923-1927 гг. // Московский медицинский журнал. 1929. №10. С. 19-58.
2. Паклина О. В., Хавкина Е. Ю., Кравченко Э. В. Клинико-анатомический анализ летальных исходов на современном этапе // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2013. №4 (147). Вып. 21/1. С. 106-113.
3. Шалыга И. Ф., Мартемьянова Л.А., Турченко С. Ю. Патологоанатомический диагноз. Расхождения диагнозов и их анализ. Гомель, 2012. 20 с.
4. Касиев Н. К., Болбачан О. А., Розыева Р. С. Общественное здоровье и здравоохранение. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2016. 276 с.
5. Ибраимова Д. Д. Заболеваемость и смертность от болезней системы кровообращения в Кыргызской Республике // Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета. 2014. Т. 14(10). С. 117-120.

6. Джаналиев А. Б., Касиев Н. К., Болбачан О. А., Ибраимова Д. Д., Мамбетов М. А. Смертность населения Кыргызской Республики: структура, тенденции, детерминанты предотвратимости // Анализ риска здоровью. 2026. №1. С. 157-166.
7. Неведов В. П., Давыдов В. П. Анализ структуры летальности в многопрофильной больнице по данным работы патологоанатомического отделения // Практическая медицина. 2022. Т. 20. №5. С. 93-96. <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2022-5-93-96>
8. Неведов В. П., Абашев А. Р. Патоморфологические аспекты повторного инфаркта миокарда // Казанский медицинский журнал. 2007. № 4. С. 339–342.

References:

1. Davydovskii, I. V. (1929). Voprosy smernosti naseleniya g. Moskvy po dannym patologo anatomicheskikh otdelenii bol'nits, rodil'nykh domov i institutov MOZ za 1923-1927 gg. *Moskovskii meditsinskii zhurnal*, (10), 19-58. (in Russian).
2. Paklina, O. V., Khavkina, E. Yu., & Kravchenko, E. V. (2013). Kliniko-anatomicheskii analiz letal'nykh iskhodov na sovremennom etape. *Nauchnye vedomosti. Seriya Meditsina. Farmatsiya*, 21/1 (4 (147)), 106-113. (in Russian).
3. Shalyga, I. F., Martem'yanova, L.A., & Turchenko, S. Yu. (2012). Patologoanatomicheskii diagnoz. Raskhozhdeniya diagnozov i ikh analiz. Gomel'. (in Russian).
4. Kasiev, N. K., Bolbachan, O. A., & Rozyeva, R. S. (2016). Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie. Bishkek. (in Russian).
5. Ibraimova, D. D. (2014). Zabolevaemost' i smernost' ot boleznei sistemy krovoobrashcheniya v Kyrgyzskoi Respublike. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiiskogo Slavyanskogo Universiteta*, 14(10), 117-120. (in Russian).
6. Dzhanaliev, A. B., Kasiev, N. K., Bolbachan, O. A., Ibraimova D. D., & Mambetov M. A. (2026). Smernost' naseleniya Kyrgyzskoi Respubliki: struktura, tendentsii, determinanty predotvratimosti. *Analiz riska zdorov'yu*, (1), 157-166. (in Russian).
7. Nefedov, V. P., & Davydov, V. P. (2022). Analiz struktury letal'nosti v mnogoprofil'noi bol'nitse po dannym raboty patologoanatomicheskogo otdeleniya. *Prakticheskaya meditsina*, 20(5), 93-96. (in Russian). <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2022-5-93-96>
8. Nefedov, V. P., & Abashev, A. R. (2007). Patomorfologicheskie aspekty povtornogo infarkta miokarda. *Kazanskii meditsinskii zhurnal*, 88(4), 339–342. (in Russian).

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
12.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Джаналиев А. Б. Анализ причин смертности населения по данным Республиканского патолого-анатомического бюро // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 113-122. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/12>

Cite as (APA):

Dzhanaliev, A. (2026). Analysis of the causes of mortality based on data from the Republican Pathology Bureau. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 113-122. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/12>

УДК 618.146-006.6

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/13>

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

- ©**Аманбеков А. А.**, SPIN-код: 7702-3806, канд. мед. наук, Международная школа медицины; Международный университет Кыргызстана; Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан
- ©**Курманалиева З. Б.**, ORCID: 0009-0000-9505-6485, SPIN-код: 4753-0531, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан
- ©**Стакеева Ч. А.**, ORCID: 0000-0002-2854-5956, SPIN-код: 7382-3760, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан
- ©**Жакыпова А. К.**, ORCID: 0009-0009-2688-8144, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан
- ©**Асакеева Р. С.**, ORCID: 0009-0000-3066-0374, SPIN-код: 5265-4489, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан
- ©**Тургуналы кызы Г.**, канд. мед. наук, Университет Южной Азии, г. Бишкек, Кыргызстан

MODERN PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CERVICAL CANCER IN THE KYRGYZ REPUBLIC

- ©**Amanbekov A.**, SPIN-code: 7702-3806, Ph.D., International School of Medicine; International University of Kyrgyzstan; Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan
- ©**Kurmanalieva Z.**, ORCID: 0009-0000-9505-6485, SPIN- code: 4753-0531, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan
- ©**Stakeeva Ch.**, ORCID: 0000-0002-2854-5956, SPIN- code: 7382-3760, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan
- ©**Zhakypova A.**, ORCID: 0009-0009-2688-8144, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan
- ©**Asakeeva R.**, ORCID: 0009-0000-3066-0374, SPIN-код: 5265-4489, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan
- ©**Turgunaly kzy G.**, University of South Asia, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Рак шейки матки остается одной из наиболее актуальных проблем современной онкогинекологии и занимает ведущее место в структуре онкологической заболеваемости женщин во многих странах мира. Несмотря на наличие эффективных методов профилактики и раннего выявления, заболевание продолжает характеризоваться высокими показателями смертности, особенно в странах с ограниченными ресурсами системы здравоохранения. В Кыргызской Республике рак шейки матки сохраняет одно из ведущих мест среди злокачественных новообразований женской репродуктивной системы, при этом значительная часть случаев выявляется на местно-распространенных стадиях заболевания. Цель исследования — провести анализ современных проблем диагностики и лечения рака шейки матки IIb стадии в Кыргызской Республике на основе отечественных и зарубежных литературных данных. Проведен обзор научной литературы, нормативных документов и статистических данных, посвященных вопросам эпидемиологии, диагностики и лечения рака шейки матки. Используются материалы Всемирной организации здравоохранения,

Международного агентства по изучению рака, а также данные Национального центра онкологии и гематологии Кыргызской Республики. Установлено, что основными проблемами остаются поздняя диагностика заболевания, недостаточный охват организованным скринингом, ограниченная доступность современных методов визуализации и специализированного лечения. Показано, что своевременное выявление предраковых состояний, внедрение программ вакцинации против вируса папилломы человека и совершенствование маршрутизации пациенток способны существенно снизить заболеваемость и смертность. Рассмотрены современные подходы к лечению рака шейки матки IIb стадии и их значение для повышения эффективности специализированной помощи. Совершенствование системы ранней диагностики, профилактики и лечения рака шейки матки является одним из приоритетных направлений развития онкогинекологической службы Кыргызской Республики.

Abstract. Cervical cancer remains one of the most significant challenges in modern gynecologic oncology and continues to be a leading cause of cancer morbidity and mortality among women worldwide. Despite advances in prevention, screening, and treatment, the disease remains a major public health concern, particularly in countries with limited healthcare resources. In the Kyrgyz Republic, cervical cancer occupies a leading position among malignant neoplasms of the female reproductive system, with a substantial proportion of cases being diagnosed at locally advanced stages. The aim of this study was to analyze current challenges in the diagnosis and treatment of stage IIB cervical cancer in the Kyrgyz Republic based on national and international literature sources. A review of scientific publications, regulatory documents, and statistical reports related to the epidemiology, diagnosis, and treatment of cervical cancer was conducted. Data from the World Health Organization, the International Agency for Research on Cancer, and the National Center of Oncology and Hematology of the Kyrgyz Republic were analyzed. Late diagnosis, insufficient coverage of organized screening programs, limited access to modern imaging technologies, and restricted availability of specialized treatment remain major challenges in cervical cancer management. Timely detection of precancerous lesions, implementation of human papillomavirus vaccination programs, and improvement of patient referral pathways may significantly reduce disease incidence and mortality. Current approaches to the treatment of stage IIB cervical cancer and their role in improving the quality and effectiveness of specialized medical care are discussed. Improvement of early detection, prevention, and treatment strategies for cervical cancer should be considered a priority direction for the development of gynecologic oncology services in the Kyrgyz Republic.

Ключевые слова: рак шейки матки, онкогинекология, диагностика, лечение, скрининг, вирус папилломы человека, Кыргызская Республика, эпидемиология.

Keywords: cervical cancer, gynecologic oncology, diagnosis, treatment, screening, human papillomavirus, Kyrgyz Republic, epidemiology.

Рак шейки матки (РШМ) остается одной из наиболее актуальных проблем современной онкогинекологии и общественного здравоохранения. Несмотря на значительные достижения в области профилактики, скрининга и лечения, данное заболевание продолжает занимать ведущие позиции в структуре онкологической заболеваемости и смертности среди женщин во всем мире. По данным Международного агентства по изучению рака (IARC), в 2020 г было зарегистрировано около 604 тыс. новых случаев рака шейки матки и более 342 тыс. летальных

исходов, что позволило отнести данную патологию к числу наиболее распространенных злокачественных новообразований женской репродуктивной системы [1].

Основной причиной развития рака шейки матки является персистирующая инфекция вирусом папилломы человека (ВПЧ) высокого онкогенного риска. Наиболее часто с развитием заболевания ассоциированы ВПЧ 16 и 18 типов, на долю которых приходится большинство случаев инвазивного рака шейки матки [2].

В последние десятилетия внедрение программ вакцинации против ВПЧ и организованного скрининга позволило значительно снизить показатели заболеваемости и смертности во многих странах мира. Однако эффективность данных мероприятий существенно различается в зависимости от уровня социально-экономического развития государства и доступности медицинской помощи [3].

Всемирная организация здравоохранения рассматривает рак шейки матки как одно из немногих онкологических заболеваний, которое потенциально может быть ликвидировано как проблема общественного здравоохранения. В 2020 году ВОЗ приняла Глобальную стратегию по ускорению ликвидации рака шейки матки, предусматривающую достижение высоких показателей охвата вакцинацией против ВПЧ, скринингом и своевременным лечением предраковых заболеваний и инвазивных форм рака [4].

Реализация данных мероприятий позволила ряду стран добиться существенного снижения онкологической заболеваемости среди женщин. Несмотря на положительные мировые тенденции, рак шейки матки продолжает оставаться серьезной проблемой для стран с низким и средним уровнем дохода. По данным международных исследований, более 80 % новых случаев заболевания и около 90 % смертей регистрируются именно в развивающихся странах, где сохраняются проблемы ранней диагностики и ограничен доступ к специализированной медицинской помощи [5].

В Кыргызской Республике рак шейки матки стабильно занимает одно из ведущих мест в структуре онкогинекологической патологии. Ежегодно в стране выявляется около 500 новых случаев заболевания, при этом значительная часть пациенток обращается за медицинской помощью уже на местно-распространенных стадиях опухолевого процесса. Высокая доля поздней диагностики оказывает негативное влияние на результаты лечения и показатели выживаемости пациенток [6].

Особое место среди местно-распространенных форм заболевания занимает рак шейки матки IIb стадии по классификации FIGO. Для данной стадии характерно распространение опухолевого процесса на параметральную клетчатку без вовлечения стенок таза. Клиническое значение данной стадии определяется сложностью выбора оптимальной лечебной тактики, поскольку она находится на границе между потенциально операбельными и неоперабельными формами заболевания [7].

Согласно современным международным рекомендациям, стандартом лечения местно-распространенного рака шейки матки является сочетанная химиолучевая терапия. Однако в ряде стран, включая государства с ограниченными ресурсами системы здравоохранения, продолжается поиск альтернативных подходов к лечению данной категории пациенток. В последние годы значительный интерес вызывает применение неoadъювантной химиотерапии с последующим хирургическим вмешательством, позволяющее повысить резектабельность опухоли и улучшить непосредственные результаты лечения [8].

Не менее важной остается проблема своевременной диагностики заболевания. Современные методы визуализации, включая ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию и позитронно-эмиссионную томографию, позволяют более точно определять распространенность опухолевого процесса и выбирать оптимальную лечебную

тактику. Вместе с тем доступность данных методов в различных регионах Кыргызской Республики остается неоднородной, что может оказывать влияние на качество стадирования и результаты лечения пациенток [9].

Таким образом, сохраняющаяся высокая заболеваемость раком шейки матки, значительная доля местно-распространенных форм заболевания, недостаточный охват профилактическими мероприятиями и существующие трудности диагностики и лечения определяют актуальность дальнейшего изучения данной проблемы. Анализ современных подходов к диагностике и лечению рака шейки матки IIb стадии имеет важное значение для совершенствования специализированной онкогинекологической помощи в Кыргызской Республике.

Цель исследования — провести анализ современных проблем диагностики и лечения рака шейки матки IIb стадии в Кыргызской Республике на основании данных отечественной и зарубежной литературы.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ клинических данных пациенток с раком шейки матки IIb стадии, проходивших обследование и лечение в Национальном центре онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики в период 2019–2024 гг.

В исследование включены данные о возрасте пациенток, клинических проявлениях заболевания, морфологической структуре опухоли, особенностях стадирования, диагностических подходах и применяемых методах лечения. Анализ выполнен на основании медицинской документации, результатов клинико-лабораторных и инструментальных исследований, а также данных специализированной онкологической отчетности [6].

Для оценки современных тенденций в диагностике и лечении рака шейки матки проведен обзор отечественной и зарубежной научной литературы [1–5, 7–9].

Изучены статистические материалы Национального центра онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, отражающие показатели заболеваемости, смертности и стадийности рака шейки матки среди женского населения страны [6].

В ходе исследования использованы методы ретроспективного анализа, сравнения, систематизации и обобщения полученных данных. Результаты представлены в виде описательного анализа современных проблем диагностики и лечения рака шейки матки IIb стадии в Кыргызской Республике.

Результаты

Современное состояние рака шейки матки в Кыргызской Республике. Рак шейки матки продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем онкогинекологии в Кыргызской Республике. По данным Национального центра онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, данная локализация занимает одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости женского населения [6].

Согласно статистическим данным за 2024 год, в Кыргызской Республике зарегистрировано 498 новых случаев рака шейки матки. Среди всех злокачественных новообразований у женщин рак шейки матки занимает второе место после рака молочной железы, что свидетельствует о сохраняющейся высокой медико-социальной значимости данного заболевания [6].

Таблица 1

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ В СТРУКТУРЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

<i>Локализация</i>	<i>Абсолютное число случаев</i>
Молочная железа	770
Шейка матки	498
Желудок	337
Яичники	265
Тело матки	224
Легкие	210

Анализ стадийной структуры заболевания показал, что значительная часть пациенток обращается за специализированной медицинской помощью уже на поздних стадиях опухолевого процесса. Несмотря на доступность визуального осмотра шейки матки и наличие современных методов диагностики, доля местно-распространенных форм заболевания остается высокой. По данным НИЦОиГ МЗ КР, в 2024 г на I–II стадиях заболевание было выявлено у 57,2 % пациенток, на III стадии — у 31,2 %, на IV стадии — у 11,6 % больных [6].

Таблица 2

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ ПО СТАДИЯМ ЗАБОЛЕВАНИЯ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (2024 г)**

<i>Стадия</i>	<i>Абсолютное число</i>	<i>%</i>
I–II	240	57,2
III	131	31,2
IV	49	11,6

Полученные результаты свидетельствуют о сохраняющейся проблеме поздней диагностики рака шейки матки. Высокая доля пациенток с III–IV стадиями заболевания указывает на недостаточный охват населения профилактическими обследованиями и организованными скрининговыми программами [11, 12].

Одним из основных показателей эффективности онкологической службы является уровень смертности от злокачественных новообразований. По данным официальной статистики, ежегодно от рака шейки матки в Кыргызской Республике умирает около 300 женщин. Среди онкогинекологических заболеваний данная локализация занимает одно из ведущих мест по показателям летальности [6].

Высокая смертность во многом связана с поздним выявлением заболевания, распространенностью опухолевого процесса на момент обращения и ограниченными возможностями своевременного проведения специализированного лечения в отдельных регионах страны. Существенное влияние также оказывают низкая онкологическая настороженность населения и недостаточная информированность женщин о необходимости регулярного прохождения профилактических обследований [13].

В ходе анализа литературных данных установлено, что ведущим этиологическим фактором развития рака шейки матки остается персистирующая инфекция вирусом папилломы человека высокого онкогенного риска. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 95 % случаев заболевания ассоциированы с ВПЧ-инфекцией [3, 4].

Несмотря на активное внедрение программ вакцинации против вируса папилломы человека во многих странах мира, уровень охвата вакцинацией в государствах с ограниченными ресурсами здравоохранения остается недостаточным. В связи с этим вопросы

первичной профилактики продолжают сохранять высокую актуальность для системы здравоохранения Кыргызской Республики [15].

Полученные данные свидетельствуют о сохраняющейся высокой заболеваемости раком шейки матки в Кыргызской Республике, значительной доле местно-распространенных форм заболевания и необходимости дальнейшего совершенствования системы профилактики, ранней диагностики и специализированной онкогинекологической помощи.

Современные возможности диагностики рака шейки матки IIb стадии. Своевременная и точная диагностика рака шейки матки IIb стадии имеет определяющее значение для выбора оптимальной лечебной тактики и прогнозирования результатов лечения. Согласно классификации FIGO, стадия IIb характеризуется распространением опухолевого процесса на параметральную клетчатку без вовлечения стенок таза, что требует тщательной оценки местной распространенности заболевания [16].

Первичная диагностика рака шейки матки основывается на данных гинекологического осмотра, кольпоскопии и морфологической верификации диагноза. Однако только клинического обследования недостаточно для объективной оценки степени параметральной инвазии и распространенности опухолевого процесса. В связи с этим особое значение приобретают современные методы визуализации [17].

Ультразвуковое исследование остается одним из наиболее доступных методов диагностики в практическом здравоохранении Кыргызской Республики. Метод позволяет оценить размеры опухоли, глубину инвазии, состояние параметральной клетчатки и регионарных лимфатических узлов. Благодаря своей доступности, неинвазивности и относительно низкой стоимости ультразвуковое исследование широко используется на всех этапах обследования пациенток с подозрением на рак шейки матки [18].

В последние годы особое внимание уделяется стандартизации ультразвуковой диагностики. Внедрение стандартизированного протокола ультразвукового исследования способствует повышению объективности оценки опухолевого процесса, улучшению качества стадирования и оптимизации выбора лечебной тактики. Использование унифицированных критериев позволяет повысить воспроизводимость результатов исследования и улучшить взаимодействие между специалистами различного профиля [19].

Магнитно-резонансная томография в настоящее время рассматривается как один из наиболее информативных методов оценки местного распространения опухоли. Высокая разрешающая способность метода позволяет определять размеры новообразования, степень параметральной инвазии, вовлечение соседних органов и состояние регионарных лимфатических узлов. По данным ряда исследований, диагностическая точность МРТ при стадировании рака шейки матки достигает 85–90 % [20].

Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), обеспечивает возможность выявления метастатического поражения лимфатических узлов и отдаленных метастазов. Однако высокая стоимость исследования и ограниченная доступность существенно ограничивают применение данного метода в повседневной клинической практике Кыргызской Республики [21].

Важным этапом диагностики остается морфологическая верификация диагноза. Гистологическое исследование позволяет определить тип опухоли и степень ее дифференцировки, что имеет существенное значение при планировании лечения. Среди пациенток с раком шейки матки наиболее часто встречается плоскоклеточный рак, на долю которого приходится около 70–80% наблюдений, тогда как аденокарцинома диагностируется значительно реже [22].

Современные возможности диагностики рака шейки матки IIb стадии основаны на комплексном использовании клинических, инструментальных и морфологических методов исследования. Рациональное сочетание ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии и морфологической верификации позволяет повысить точность стадирования заболевания и обеспечить выбор наиболее эффективной лечебной тактики.

Современные подходы к лечению рака шейки матки IIb стадии. Лечение пациенток с раком шейки матки IIb стадии остается одной из наиболее сложных задач современной онкогинекологии. Особенности распространения опухолевого процесса, наличие параметральной инвазии и высокий риск регионарного метастазирования требуют комплексного подхода к выбору лечебной тактики [23].

Согласно современным международным рекомендациям, стандартом лечения местно-распространенного рака шейки матки, включая IIb стадию, является сочетанная химиолучевая терапия. Данный подход предусматривает проведение дистанционной лучевой терапии в сочетании с еженедельным введением препаратов платины с последующей внутриматочной брахитерапией [8, 9].

Применение сочетанной химиолучевой терапии позволяет повысить локальный контроль над опухолевым процессом и улучшить показатели общей выживаемости пациенток.

Несмотря на эффективность стандартной химиолучевой терапии, результаты лечения пациенток с местно-распространенными формами заболевания остаются недостаточно удовлетворительными. По данным зарубежных исследований, пятилетняя общая выживаемость при раке шейки матки IIb стадии варьирует от 55 до 70 %, что свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования лечебных подходов [24].

Одним из перспективных направлений является применение неоадьювантной химиотерапии с последующим хирургическим лечением. Основной целью неоадьювантной терапии является уменьшение размеров первичной опухоли, снижение выраженности параметральной инфильтрации и повышение резектабельности опухолевого процесса [25].

По данным ряда исследований, проведение нескольких курсов неоадьювантной химиотерапии позволяет добиться частичной регрессии опухоли у значительной части пациенток, что создает условия для выполнения радикального хирургического вмешательства [26]. Кроме того, уменьшение опухолевой массы способствует снижению риска интраоперационных осложнений и улучшению непосредственных результатов лечения. В условиях Кыргызской Республики проблема выбора оптимальной лечебной тактики имеет особую актуальность. Ограниченная доступность современных лучевых технологий в отдельных регионах страны обуславливает необходимость поиска ресурсно-адаптированных подходов к лечению местно-распространенного рака шейки матки. В этой связи комплексное лечение, включающее неоадьювантную химиотерапию с последующим хирургическим вмешательством и адьювантной терапией, рассматривается как один из возможных вариантов лечения отдельных категорий пациенток [26].

Важным условием успешного лечения является правильный выбор пациенток для выполнения хирургического этапа. Решение должно приниматься на основании комплексной оценки распространенности опухолевого процесса с учетом данных клинического обследования, ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии и морфологического исследования [20].

Современные подходы к лечению рака шейки матки IIb стадии предусматривают мультидисциплинарное взаимодействие онкогинекологов, радиологов, химиотерапевтов и специалистов лучевой терапии. Такой подход позволяет индивидуализировать лечение,

повысить его эффективность и улучшить отдаленные результаты у пациенток с местно-распространенными формами заболевания [23].

Таким образом, лечение рака шейки матки IIb стадии требует комплексного подхода и должно основываться на современных принципах персонализированной медицины. Рациональное использование возможностей химиолучевой терапии, хирургического лечения и современных методов диагностики способствует повышению эффективности специализированной онкогинекологической помощи и улучшению прогноза заболевания.

Обсуждение

Проведенный анализ показал, что рак шейки матки продолжает оставаться одной из наиболее актуальных проблем онкогинекологии в Кыргызской Республике. Несмотря на наличие современных методов профилактики, диагностики и лечения, показатели заболеваемости и смертности остаются достаточно высокими, а значительная часть пациенток обращается за специализированной медицинской помощью на поздних стадиях заболевания.

Полученные данные свидетельствуют о том, что стадийная структура рака шейки матки в Кыргызской Республике характеризуется высокой долей местно-распространенных форм заболевания. Более 40 % пациенток выявляются на III–IV стадиях опухолевого процесса, что существенно ограничивает возможности радикального лечения и негативно влияет на показатели выживаемости. Аналогичные тенденции отмечаются в ряде стран с низким и средним уровнем дохода, где недостаточный охват организованным скринингом остается одной из основных причин поздней диагностики заболевания [11, 13].

Одним из ключевых факторов снижения заболеваемости и смертности от рака шейки матки является эффективная система профилактики. Международный опыт показывает, что сочетание организованного цитологического скрининга и вакцинации против вируса папилломы человека позволяет существенно уменьшить распространенность предраковых заболеваний и снизить риск развития инвазивного рака шейки матки [3, 4, 15].

Вместе с тем результаты настоящего анализа свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования профилактических программ и повышения информированности женского населения Кыргызской Республики. Особое значение в диагностике местно-распространенного рака шейки матки имеет правильное стадирование опухолевого процесса. В современных условиях ведущая роль принадлежит инструментальным методам исследования, позволяющим объективно оценить размеры опухоли, состояние параметральной клетчатки и регионарных лимфатических узлов. Внедрение стандартизированных подходов к ультразвуковой диагностике и более широкое использование магнитно-резонансной томографии способны повысить точность диагностики и улучшить качество планирования лечения. Результаты анализа современных литературных данных подтверждают, что лечение пациенток с раком шейки матки IIb стадии должно осуществляться с учетом распространенности опухолевого процесса и возможностей медицинской организации. Несмотря на то, что сочетанная химиолучевая терапия остается международным стандартом лечения, в отдельных клинических ситуациях применение комплексного подхода с использованием неoadъювантной химиотерапии и хирургического вмешательства может рассматриваться как возможная альтернатива при наличии соответствующих показаний [24–26].

Следует отметить, что дальнейшее совершенствование онкогинекологической помощи в Кыргызской Республике должно быть направлено на повышение доступности современных методов диагностики, развитие программ профилактики и раннего выявления заболевания, а также внедрение современных клинических технологий лечения пациенток с местно-

распространенными формами рака шейки матки. Таким образом, улучшение результатов лечения рака шейки матки невозможно без комплексного решения вопросов профилактики, ранней диагностики и совершенствования специализированной медицинской помощи на всех уровнях системы здравоохранения.

Заключение

Рак шейки матки остается одной из ведущих причин онкологической заболеваемости и смертности среди женщин как в мире, так и в Кыргызской Республике. Несмотря на значительный прогресс в области профилактики, диагностики и лечения, проблема позднего выявления заболевания сохраняет свою актуальность и оказывает существенное влияние на результаты специализированной медицинской помощи. Проведенный анализ показал, что в Кыргызской Республике сохраняется высокая заболеваемость раком шейки матки, а значительная часть пациенток впервые обращается за медицинской помощью на местнораспространенных стадиях заболевания. Высокая доля III–IV стадий свидетельствует о недостаточном охвате населения профилактическими мероприятиями и необходимости дальнейшего совершенствования системы ранней диагностики. Современные методы инструментальной диагностики, включая ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию и морфологическую верификацию диагноза, играют важную роль в определении распространенности опухолевого процесса и выборе оптимальной лечебной тактики. Внедрение стандартизированных подходов к диагностике способствует повышению качества стадирования заболевания и улучшению результатов лечения. Анализ современных подходов к лечению показал, что сочетанная химиолучевая терапия остается основным методом лечения пациенток с раком шейки матки IIb стадии. Вместе с тем продолжается поиск эффективных вариантов комплексного лечения, включающих применение неoadъювантной химиотерапии и хирургического вмешательства у отдельных категорий пациенток. Повышение эффективности борьбы с раком шейки матки в Кыргызской Республике должно основываться на комплексном подходе, включающем совершенствование профилактических программ, расширение охвата скринингом, повышение доступности современных методов диагностики и внедрение современных технологий лечения. Реализация указанных мероприятий будет способствовать улучшению показателей раннего выявления заболевания, снижению смертности и повышению качества специализированной онкогинекологической помощи.

Выводы

Рак шейки матки продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости женского населения Кыргызской Республики и остается важной медико-социальной проблемой системы здравоохранения.

Анализ эпидемиологических данных показал сохранение высокой доли местнораспространенных форм заболевания, что свидетельствует о недостаточной эффективности существующих мероприятий по раннему выявлению рака шейки матки.

Современные методы диагностики, включая ультразвуковое исследование, магнитно-резонансную томографию и морфологическую верификацию диагноза, имеют важное значение для точного стадирования опухолевого процесса и выбора оптимальной лечебной тактики у пациенток с раком шейки матки IIb стадии.

Сочетанная химиолучевая терапия остается основным методом лечения пациенток с раком шейки матки IIb стадии, однако в отдельных клинических ситуациях возможно применение комплексных лечебных подходов с использованием неoadъювантной химиотерапии и хирургического вмешательства.

Повышение эффективности онкогинекологической помощи в Кыргызской Республике требует дальнейшего совершенствования программ профилактики, расширения охвата скринингом, повышения доступности современных методов диагностики и внедрения современных технологий лечения.

Список литературы:

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R. L., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A., Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // CA: a cancer journal for clinicians. 2021. V. 71. №3. P. 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
2. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L., de Sanjosé S., Saraiya M., Ferlay J., Bray F. (Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis // The Lancet Global Health. 2020. V. 8. №2. P. e191-e203. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)
3. World Health Organization. Cervical Cancer. Geneva: WHO, 2022.
4. World Health Organization. Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem. Geneva: WHO, 2020.
5. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // CA: a cancer journal for clinicians. 2018. V. 68. №6. P. 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
6. Национальный центр онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Статистический отчет за 2024 год. Бишкек, 2025.
7. Bhatla N., Aoki D., Sharma D. N., Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri // International journal of gynecology & obstetrics. 2018. V. 143. P. 22-36. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>
8. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cervical Cancer. Version 2024.
9. Marth C., Landoni F., Mahner S., McCormack M., Gonzalez-Martin A., Colombo N., ESMO Guidelines Committee. Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up // Annals of Oncology. 2017. V. 28. P. iv72-iv83. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx220>
10. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Bray F. Global cancer observatory: cancer today // Lyon: International agency for research on cancer. 2020. V. 20182020. P. 557-567.
11. Quinn M., Babb P., Jones J., Allen E. Papers Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics // Bmj. 1999. V. 318. №7188. P. 904. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7188.904>
12. Sasieni P., Castanon A., Cuzick J. Effectiveness of cervical screening with age: population based case-control study of prospectively recorded data // Bmj. 2009. V. 339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2968>
13. Ronco G., Dillner J., Elfström K. M., Tunesi S., Snijders P. J., Arbyn M., Meijer C. J. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials // The lancet. 2014. V. 383. №9916. P. 524-532. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62218-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62218-7)
14. Walboomers J. M., Jacobs M. V., Manos M. M., Bosch F. X., Kummer J. A., Shah K. V., Muñoz N. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide // The

Journal of pathology. 1999. V. 189. №1. P. 12-19. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9896\(199909\)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F)

15. Drolet M., Bénard É., Pérez N., Brisson M., Ali H., Boily M. C., Yu B. N. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis // *The Lancet*. 2019. V. 394. №10197. P. 497-509. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30298-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30298-3)

16. FIGO Committee on Gynecologic Oncology. FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. London, 2018.

17. Testa A. C., Di Legge A., De Blasis I., Moruzzi M. C., Bonatti M., Collarino A., Manfredi R. Imaging techniques for the evaluation of cervical cancer // *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2014. V. 28. №5. P. 741-768. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.04.009>

18. Alcázar J. L. Ultrasound assessment in gynecologic oncology. – CRC Press, 2018. <https://doi.org/10.1201/9781315172392>

19. Шаршенбаева А. Ш., Кудайбергенова И. О. Внедрение и клиническое значение стандартизированного протокола ультразвукового исследования при местнораспространенном раке шейки матки // *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024. №2. С. 116–121.

20. Balleyguier C., Sala E., Da Cunha T., Bergman A., Brkljacic B., Danza F., Kinkel K. Staging of uterine cervical cancer with MRI: guidelines of the European Society of Urogenital Radiology // *European radiology*. 2011. V. 21. №5. P. 1102-1110. <https://doi.org/10.1007/s00330-010-1998-x>

21. Kasmirek J., Robbins J., Allen H., Barroilhet L., Anderson B., Sadowski E. A. PET/CT and MRI in the imaging assessment of cervical cancer // *Abdominal imaging*. 2015. V. 40. №7. P. 2486-2511. <https://doi.org/10.1007/s00261-015-0363-6>

22. WHO Classification of Female Genital Tumours. 5th ed. Lyon: IARC, 2020.

23. Green J. A., Kirwan J. M., Tierney J. F., Symonds P., Fresco L., Collingwood M., Williams C. J. Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis // *The lancet*. 2001. V. 358. №9284. P. 781-786. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)05965-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)05965-7)

24. Eifel P. J., Winter K., Morris M., Levenback C., Grigsby P. W., Cooper J., Mutch D. G. Pelvic irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para-aortic irradiation for high-risk cervical cancer: an update of radiation therapy oncology group trial (RTOG) 90-01 // *Journal of Clinical Oncology*. 2004. V. 22. №5. P. 872-880. <https://doi.org/10.1200/JCO.2004.07.197>

25. Benedetti-Panici P., Greggi S., Colombo A., Amoroso M., Smaniotto D., Giannarelli D., Landoni F. Neoadjuvant chemotherapy and radical surgery versus exclusive radiotherapy in locally advanced squamous cell cervical cancer: results from the Italian multicenter randomized study // *Journal of Clinical Oncology*. 2002. V. 20. №1. P. 179-188. <https://doi.org/10.1200/jco.2002.20.1.179>

26. Rydzewska L., Tierney J., Vale C. L., Symonds P. R. Neoadjuvant chemotherapy plus surgery versus surgery for cervical cancer // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012. №12. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007406.pub3>

References:

1. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

2. Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2020). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet Global Health*, 8(2), e191-e203. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)
3. World Health Organization (2022). Cervical Cancer. Geneva: WHO.
4. World Health Organization (2020). Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem. Geneva: WHO.
5. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
6. Natsional'nyi tsentr onkologii i gematologii Ministerstva zdavookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki. Statisticheskii otchet za 2024 god (2025). Bishkek. (in Russian).
7. Bhatla, N., Aoki, D., Sharma, D. N., & Sankaranarayanan, R. (2018). Cancer of the cervix uteri. *International journal of gynecology & obstetrics*, 143, 22-36. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>
8. National Comprehensive Cancer Network (2024). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cervical Cancer. Version.
9. Marth, C., Landoni, F., Mahner, S., McCormack, M., Gonzalez-Martin, A., Colombo, N., & ESMO Guidelines Committee. (2017). Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 28, iv72-iv83. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx220>
10. Ferlay, J., Ervik, M., Lam, F., Colombet, M., Mery, L., Piñeros, M., ... & Bray, F. (2020). Global cancer observatory: cancer today. *Lyon: International agency for research on cancer*, 20182020, 557-567.
11. Quinn, M., Babb, P., Jones, J., & Allen, E. (1999). PapersEffect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. *Bmj*, 318(7188), 904. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7188.904>
12. Sasieni, P., Castanon, A., & Cuzick, J. (2009). Effectiveness of cervical screening with age: population based case-control study of prospectively recorded data. *Bmj*, 339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2968>
13. Ronco, G., Dillner, J., Elfström, K. M., Tunesi, S., Snijders, P. J., Arbyn, M., ... & Meijer, C. J. (2014). Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *The lancet*, 383(9916), 524-532. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62218-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62218-7)
14. Walboomers, J. M., Jacobs, M. V., Manos, M. M., Bosch, F. X., Kummer, J. A., Shah, K. V., ... & Muñoz, N. (1999). Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *The Journal of pathology*, 189(1), 12-19. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9896\(199909\)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F)
15. Drolet, M., Bénard, É., Pérez, N., Brisson, M., Ali, H., Boily, M. C., ... & Yu, B. N. (2019). Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 394(10197), 497-509. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30298-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30298-3)
16. FIGO Committee on Gynecologic Oncology (2018). FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. London.
17. Testa, A. C., Di Legge, A., De Blasis, I., Moruzzi, M. C., Bonatti, M., Collarino, A., ... & Manfredi, R. (2014). Imaging techniques for the evaluation of cervical cancer. *Best practice &*

research Clinical obstetrics & gynaecology, 28(5), 741-768.
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.04.009>

18. Alcázar, J. L. (2018). *Ultrasound assessment in gynecologic oncology*. CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/9781315172392>

19. Sharshenbaeva, A. Sh., & Kudaibergenova, I. O. (2024). Vnedrenie i klinicheskoe znachenie standartizirovannogo protokola ul'trazvukovogo issledovaniya pri mestno-rasprostranennom rake sheiki matki. *Evrasiiskii zhurnal zdravookhraneniya*, (2), 116–121. (in Russian).

20. Balleyguier, C., Sala, E., Da Cunha, T., Bergman, A., Brkljacic, B., Danza, F., ... & Kinkel, K. (2011). Staging of uterine cervical cancer with MRI: guidelines of the European Society of Urogenital Radiology. *European radiology*, 21(5), 1102-1110. <https://doi.org/10.1007/s00330-010-1998-x>

21. Kusmirek, J., Robbins, J., Allen, H., Barroilhet, L., Anderson, B., & Sadowski, E. A. (2015). PET/CT and MRI in the imaging assessment of cervical cancer. *Abdominal imaging*, 40(7), 2486-2511. <https://doi.org/10.1007/s00261-015-0363-6>

22. WHO Classification of Female Genital Tumours (2020). Lyon: IARC.

23. Green, J. A., Kirwan, J. M., Tierney, J. F., Symonds, P., Fresco, L., Collingwood, M., & Williams, C. J. (2001). Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis. *The lancet*, 358(9284), 781-786. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)05965-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)05965-7)

24. Eifel, P. J., Winter, K., Morris, M., Levenback, C., Grigsby, P. W., Cooper, J., ... & Mutch, D. G. (2004). Pelvic irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para-aortic irradiation for high-risk cervical cancer: an update of radiation therapy oncology group trial (RTOG) 90-01. *Journal of Clinical Oncology*, 22(5), 872-880. <https://doi.org/10.1200/JCO.2004.07.197>

25. Benedetti-Panici, P., Greggi, S., Colombo, A., Amoroso, M., Smaniotto, D., Giannarelli, D., ... & Landoni, F. (2002). Neoadjuvant chemotherapy and radical surgery versus exclusive radiotherapy in locally advanced squamous cell cervical cancer: results from the Italian multicenter randomized study. *Journal of Clinical Oncology*, 20(1), 179-188. <https://doi.org/10.1200/jco.2002.20.1.179>

26. Rydzewska, L., Tierney, J., Vale, C. L., & Symonds, P. R. (2012). Neoadjuvant chemotherapy plus surgery versus surgery for cervical cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007406.pub3>

Поступила в редакцию
01.06.2026 г.

Принята к публикации
14.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Аманбеков А. А., Курманалиева З. Б., Стакеева Ч. А., Жакыпова А. К., Асакеева Р. С., Тургуналы кызы Г. Современные проблемы диагностики и лечения рака шейки матки в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 123-135. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/13>

Cite as (APA):

Amanbekov, A., Kurmanalieva, Z., Stakeeva, Ch., Zhakypova, A., Asakeeva, R., & Turgunaly kyzy, G. (2026). Modern Problems of Diagnosis and Treatment of Cervical Cancer in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 123-135. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/13>

UDC 615.32:001.89

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/14>

THE EFFICACY OF OMEGA-3 UNSATURATED FATTY ACIDS (ICOSAPENT ETHYL) IN REDUCING TRIGLYCERIDES – MECHANISMS AND EVIDENCE

©*Aliyeva Z.*, ORCID: 0009-0007-3494-0948, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, aliyevazemine@ndu.edu.az

©*Rahimli Sh.*, ORCID: 0009-0004-7061-0354, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, sbnmrhml2006@gmail.com

©*Asadzade E.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, eltonasadzade@gmail.com

©*Mayilov S.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, sadiqmayilov2008@gmail.com

©*Mammadova P.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, prihanmammedova@gmail.com

©*Yildirim E.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, Esilayildirim2005@icloud.com

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОМЕГА-3 НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ (ИКОСАПЕНТ ЭТИЛА) В СНИЖЕНИИ УРОВНЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ – МЕХАНИЗМЫ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

©*Алиева З. Д.*, ORCID: 0009-0007-3494-0948, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, zemineismayilova405@gmail.com

©*Рагимли Ш.*, ORCID: 0009-0004-7061-0354, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, sbnmrhml2006@gmail.com

©*Асаджаде Э.*, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, eltonasadzade@gmail.com

©*Маилов С.*, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, sadiqmayilov2008@gmail.com

©*Мамедова П.*, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, prihanmammedova@gmail.com

©*Йылдырым Э.*, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, Esilayildirim2005@icloud.com

Abstract. In recent years, cardiovascular diseases have increased sharply. This is because it has been established that not only cholesterol but also triglycerides (TG) play an important role in their development. In particular, patients with hypertriglyceridemia have a higher risk of atherosclerosis and cardiovascular complications. Although statins lower cholesterol levels, a “residual lipid risk” remains in some patients, meaning that even after a patient takes a statin and lowers their cholesterol, the risk of cardiovascular disease is not completely eliminated. This is because it is a different lipid problem, with triglycerides often being at the root of the issue. For this reason, interest has grown in omega-3 polyunsaturated fatty acids, particularly the eicosapentaenoic acid (EPA)-based drug icosapent ethyl.

Аннотация. В последние годы наблюдается резкий рост числа сердечно-сосудистых заболеваний. Это связано с тем, что установлено: важную роль в их развитии играет не только холестерин, но и триглицериды (ТГ). В частности, у пациентов с гипертриглицеридемией повышен риск атеросклероза и сердечно-сосудистых осложнений. Хотя статины снижают уровень холестерина, у некоторых пациентов сохраняется «остаточный липидный риск», то есть даже после приема статинов и снижения уровня холестерина риск сердечно-сосудистых

заболеваний не устраняется полностью. Это связано с тем, что речь идет о другой липидной проблеме, в основе которой часто лежат триглицериды. По этой причине возрос интерес к полиненасыщенным жирным кислотам омега-3, в частности к препарату икосапент этил на основе эйкозапентаеновой кислоты (ЭПК).

Keywords: cholesterol, omega-3, hypertriglyceridaemia, lipoprotein.

Ключевые слова: холестерин, омега-3, гипертриглицеридемия, липопротеины.

Icosapent ethyl is a highly purified ethyl ester form of eicosapentaenoic acid (EPA), primarily used in the treatment of moderate to severe hypertriglyceridemia. The drug is converted into the active form of EPA in the body, exerting a multi-level effect on lipid metabolism [1, 6].

Clinical studies show that icosapent ethyl not only leads to a reduction in triglyceride levels but also decreases the concentration of VLDL and triglyceride-rich remnant lipoproteins [1].

This effect is mainly attributed to a reduction in triglyceride synthesis and an increase in fatty acid beta-oxidation in the liver [6].

Furthermore, the effect of the drug extends beyond the lipid profile to also influence the pathological processes occurring in the vessel wall. EPA reduces endothelial dysfunction, attenuates the formation of oxidized cholesterol, and lowers chronic inflammatory activity in the vessel wall [3, 6].

Looking specifically at the EVAPORATE study, we see that icosapent ethyl reduces the volume of atherosclerotic plaques in the coronary arteries and helps to stabilise them [3].

The primary aim of the study was to see how the atherosclerotic plaques inside the arteries changed. During the study, the plaques in the patients' coronary arteries were measured using a special imaging technique (CT angiography). They were then all given a statin, and in addition, one group of patients was given icosapent ethyl. When the results were examined, it was observed that in patients receiving icosapent ethyl, the atherosclerotic plaques had reduced and become more stable. Another high-level, global study, REDUCE-IT, confirmed that these effects translate into clinical outcomes by demonstrating a reduction in major cardiovascular events [2].

In this study, the mechanism was investigated in over 8,000 people. The same mechanism and the same drug, but with a different effect, were studied. At the end of this study, it was determined that in those taking icosapent ethyl, the incidence of heart attack, stroke, and death from cardiovascular disease was reduced by ~25%. Overall, meta-analyses and clinical trials from recent years have highlighted that the cardiovascular benefit of EPA-based therapy is associated not only with the reduction of triglycerides but also with anti-inflammatory, antioxidant, and pleiotropic vascular protective mechanisms [2, 4, 6].

To elaborate, it can be concluded that EPA (icosapent ethyl) acts on the cardiovascular system in several different ways, not just by lowering triglycerides. This includes reducing inflammation in the vessel wall and the oxidation of cholesterol, thereby protecting the vessel. Regarding the mechanisms of the triglyceride-lowering effects of icosapent ethyl: one of the main mechanisms of action of icosapent ethyl is to reduce the synthesis of triglycerides in the liver. Specifically, EPA inhibits the conversion of fatty acids into triglycerides in the liver. It also reduces the synthesis of the lipoprotein particle that transports endogenous triglycerides from the liver to peripheral tissues, namely VLDL. As a result, the blood triglyceride level is lowered [6].

Furthermore, EPA increases the beta-oxidation of fatty acids. During this process, fatty acids are broken down for energy production, thereby reducing lipid accumulation in the liver [6].

Another important mechanism is the increased activity of the enzyme lipoprotein lipase. Lipoprotein lipase is an enzyme located in the walls of blood vessels, whose main function is to break down triglycerides. This enzyme accelerates the breakdown of triglyceride-rich lipoproteins and increases their clearance from the blood [1].

Studies have shown that icosapent ethyl also has anti-inflammatory and antioxidant effects. The drug reduces inflammation, improves vascular endothelial function, and increases the stability of atherosclerotic plaques [3].

Clinical studies and scientific evidence

The efficacy of icosapent ethyl (EPA-based therapy) in reducing triglycerides and cardiovascular risk has been extensively demonstrated by large clinical studies and meta-analyses conducted in recent years. This evidence is not limited to its effects on lipid levels but also demonstrates a direct impact on clinical outcomes (heart attack, stroke, and death).

The primary analyses conducted as part of the programme and its various sub-analyses, including the REDUCE-IT USA sub-analysis, have shown that the cardiovascular benefit of icosapent ethyl is not limited to a particular country, ethnicity, or clinical sub-population, but is consistent and reproducible across broad patient groups. In this study, more than 8,000 patients with elevated triglyceride levels and high cardiovascular risk on statin therapy were enrolled for long-term observation, with patients randomized to receive either icosapent ethyl (4 g/day) or a placebo.

In subgroup analyses, patients from the US, Europe, and other regions were analysed separately, and a similar risk reduction for the primary cardiovascular endpoints (of approximately 20–30%) was observed across all geographical regions. This result demonstrated that the drug's effect was independent of geographical and ethnic variation. Furthermore, similar results were obtained in subanalyses by diabetes status, establishing that the cardiovascular benefit was consistent in patients with and without type 2 diabetes. This is particularly important, as the diabetic population typically has higher residual lipid and inflammatory risk. Furthermore, stratification analyses by baseline triglyceride levels, HDL-cholesterol levels, renal function, and other clinical risk markers have also shown that the cardioprotective effect of icosapent ethyl is consistently maintained across different risk profiles. This supports the fact that the drug's mechanism of action is not limited to triglyceride reduction, but is also associated with pleiotropic mechanisms such as reducing inflammation, improving endothelial function, mitigating oxidative stress, and stabilising atherosclerotic plaque [4].

Thus, the large-scale clinical and subanalytic evaluations conducted within the REDUCE-IT programme have demonstrated that icosapent ethyl has a universal effect in reducing residual cardiovascular risk, and that this effect does not vary significantly across diverse demographic, metabolic, and geographical factors. These findings further reinforce the clinical significance of EPA-based therapy in modern lipidology, forming a key scientific basis that supports its use as an adjunct to standard therapy in high-risk patient groups.

One of the most important sub-analyses conducted as part of the REDUCE-IT programme was a separate assessment of the cardiovascular benefit of ethyl esters of eicosapentaenoic acid in patients with type 2 diabetes. In this subanalysis, patients with elevated triglyceride levels and high cardiovascular risk on statin therapy were separately stratified according to their diabetes status. Patients with type 2 diabetes were analysed as an independent group.

The study's findings showed that although patients with type 2 diabetes had higher baseline cardiovascular risk, greater residual lipid abnormalities, and increased inflammatory activity overall, the use of icosapent ethyl led to a significant reduction in major cardiovascular events (myocardial infarction, stroke, and cardiovascular death) in this population. The maintenance of the risk reduction, consistent with the overall REDUCE-IT results, demonstrated that the drug retains its efficacy even

in the diabetic metabolic environment. This subanalysis particularly highlighted that the high triglyceride levels, increased atherogenic lipoproteins, and chronic inflammatory state observed in the context of diabetic dyslipidaemia do not attenuate clinical benefit, despite the effects of icosapent ethyl. Conversely, in this high-risk group, the reduction in relative and absolute risk led to more clinically significant outcomes [4].

Thus, The REDUCE-IT DM subanalysis has shown that icosapent ethyl is particularly effective in reducing residual cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes, and its benefit is attributed not only to improvements in the lipid profile but also to pleiotropic mechanisms such as reduced inflammation and improved vascular function. These findings strongly support the use of EPA-based therapy as an adjunctive treatment strategy in the setting of diabetic dyslipidaemia. Systematic reviews and meta-analyses from 2021 to 2023 have evaluated the effect of omega-3 fatty acids on cardiovascular outcomes in the context of various formulations and preparations. The primary objective of these analyses was to compare the clinical efficacy of EPA-based monotherapy versus combination EPA+DHA preparations [7].

Meta-analytical findings have shown that high-purity EPA-based therapy (particularly in the form of ethyl-icosapent) demonstrates a more stable and consistent benefit in terms of reducing cardiovascular events. This benefit has been largely attributed to reductions in triglycerides, modification of atherogenic lipoproteins, and attenuation of vascular inflammation. In particular, data from randomised clinical trials have shown that EPA-based therapy is associated with a statistically and clinically significant reduction in major cardiovascular endpoints (myocardial infarction, stroke, and cardiovascular death).

In contrast, the results for combined EPA and DHA preparations have been more heterogeneous, with some studies observing minimal or inconsistent cardiovascular benefit. Potential reasons for this discrepancy have included the differential effect of DHA on lipid fractions, its effect on LDL-cholesterol levels, and the relative attenuation of EPA's anti-inflammatory effect. Consequently, the clinical efficacy of mixed omega-3 formulations has been less predictable [8].

The overall conclusion of these meta-analyses is that high-purity EPA-based therapy has a more consistent and robust evidence base for the reduction of cardiovascular risk. This supports the hypothesis that “pure EPA has a superior cardioprotective effect compared to blends” and provides the scientific basis for the consideration of icosapent ethyl as one of the preferred choices in clinical practice. It is considered one of the earliest and most important sources of long-term evidence demonstrating the cardiovascular effects of EPA-based therapy and was re-evaluated in 2020 with updated analyses. This was a large-scale, open-label, randomised clinical trial conducted in Japan that evaluated the effect of adding EPA to statin therapy on cardiovascular outcomes. In the study, patients were divided into two groups: one group received statin therapy alone, while the other group took daily EPA (eicosapentaenoic acid) alongside the statin. Long-term follow-up results showed that the group receiving EPA supplementation experienced a significant reduction in major cardiovascular events (coronary events, non-fatal myocardial infarction, and other ischaemic events) [11].

Updated analyses have shown that this benefit is particularly pronounced in patients with high triglyceride levels and diabetes. In these subgroups, the effects of EPA on atherogenic lipoproteins, the reduction of vascular inflammation, and the improvement of endothelial function were associated with more pronounced clinical outcomes.

Thus, the updated results of the JELIS study show that EPA-based therapy has demonstrated a cardiovascular protective effect not only in modern studies (e.g., the REDUCE-IT trial) but also in historical clinical evidence. This confirms that EPA is a long-term cardioprotective agent that influences real clinical outcomes, in addition to its lipid-lowering effect, and reinforces its importance in modern therapy.

This serves as an observational cohort study in clinical practice, assessing the effectiveness of icosapent ethyl and aiming to verify the extent to which the results of randomised clinical trials can be replicated in routine healthcare. In these types of studies, patients are selected from real-world hospital and outpatient practices and are followed up in more “real-world” settings, unlike in rigorous clinical trial protocols.

In cohort analyses conducted in 2022, the rates of hospitalisation, myocardial infarction, and other ischaemic events were assessed in high cardiovascular-risk patients receiving icosapent ethyl. The results showed that the cardiovascular benefit observed in the REDUCE-IT trial is significantly replicated in real-world clinical practice, with a similar trend in risk reduction maintained.

At the same time, the analyses showed that patient adherence directly impacts the outcomes. Thus, real-world evidence shows that the cardioprotective effect of icosapent ethyl, proven in randomised clinical trials, is also replicated in routine clinical practice. Adherence to the medication makes the reduction in cardiovascular events more consistent and predictable. Cohorts with high adherence were observed to have lower rates of myocardial infarction and hospitalisation, indicating that clinical effectiveness is maintained in real-life settings [12].

Thus, real-world evidence shows that the cardioprotective effect of icosapent ethyl, proven in randomised clinical trials, is replicated in daily clinical practice. These findings confirm that its efficacy is not limited to controlled trial settings but is also clinically significant in a real-world patient population. A randomised, placebo-controlled clinical study conducted to investigate the effect of icosapent ethyl on triglyceride levels in patients with severe hypertriglyceridaemia. In this study, patients were given icosapent ethyl (EPA) as monotherapy, and their lipid profiles were monitored over a period of time. The results of the study showed that icosapent ethyl significantly reduces triglyceride levels in the blood and weakens the synthesis of triglycerides in the liver. At the same time, the amount of triglyceride-carrying lipoproteins called VLDL decreases, and their clearance from the blood is faster. As a result, the overall lipid burden is reduced and the blood lipid profile improves. These findings indicate that icosapent ethyl has a potent lipid-lowering effect, particularly in severe hypertriglyceridaemia, and simultaneously inhibits the synthesis and transport of fats in the liver [9].

A randomised clinical study conducted to evaluate the additional lipid-lowering effect of ethyl esters of eicosapentaenoic acid (EPA) in patients receiving statin therapy who nevertheless have high triglyceride levels (residual hypertriglyceridaemia). The primary aim of this study was to determine the extent to which EPA could have an effect on the remaining “residual lipid risk”, even though statins reduce LDL cholesterol. The results of the study showed that when added to statin therapy, icosapent ethyl significantly and additionally reduces triglyceride levels, which is associated with the inhibition of triglyceride synthesis in the liver and a reduction in VLDL production. Furthermore, it improves not only triglycerides but also broader lipid profiles; non-HDL cholesterol is reduced, indicating a lower burden of total atherogenic (vessel-damaging) lipoproteins in the blood. A reduction in apolipoprotein B (ApoB) levels was also observed, which means a reduction in the “number of particles” involved in atherosclerosis. In other words, not only is the amount of cholesterol reduced, but the total number of harmful particles carrying cholesterol is also reduced [10].

These findings indicate that icosapent ethyl not only affects triglycerides but also comprehensively improves the overall atherogenic lipoprotein profile. Therefore, it is considered an add-on therapy of clinical significance for reducing residual lipid risk despite statin therapy, and contributes to a further reduction in cardiovascular risk.

<i>Study</i>	<i>Patient Population</i>	<i>Primary Intervention</i>	<i>Main Outcome</i>	<i>Clinical Significance</i>
REDUCE-IT Trial	Patients receiving statin therapy with elevated triglyceride levels and high cardiovascular risk	Icosapent ethyl 4 g/day	Approximately 25% reduction in major cardiovascular events	Clinically significant reduction in cardiovascular risk
REDUCE-IT Subanalysis	Patients with type 2 diabetes mellitus	Icosapent ethyl versus placebo	Sustained reduction in MACE among diabetic patients	Efficacy maintained in diabetic dyslipidemia
Omega-3 Meta-analysis	Various randomized controlled trials (RCTs)	EPA and EPA+DHA formulations	EPA demonstrated more consistent cardiovascular benefit	Superiority of purified EPA established
JELIS Updated Analysis	Patients receiving statin therapy plus EPA	EPA add-on therapy	Reduction in coronary events	Evidence supporting cardiovascular protection
Cohort Study	Patients in real-world clinical practice	Use of icosapent ethyl	Reduction in hospitalization and myocardial infarction (MI)	Confirmation of clinical trial findings in routine practice
MARINE Trial	Patients with severe hypertriglyceridemia	EPA monotherapy	Significant reduction in triglyceride levels	Potent triglyceride-lowering effect
ANCHOR Trial	Patients with residual hypertriglyceridemia despite statin therapy	Icosapent ethyl add-on therapy	Reduction in triglycerides, non-HDL-C, and ApoB	Reduction of residual lipid-related cardiovascular risk

Icosapent Ethyl is generally considered a well-tolerated agent with a favorable safety profile, and clinical studies have demonstrated that serious adverse events associated with its use are uncommon. The most frequently reported side effects are typically mild and transient, predominantly involving the gastrointestinal system. These include dyspepsia, abdominal discomfort, and mild digestive disturbances. Arthralgia has also been reported in some patients; however, these symptoms rarely necessitate discontinuation of therapy.

Large-scale clinical investigations, particularly analyses conducted within the REDUCE-IT Trial program, have identified a slight increase in certain specific risks associated with icosapent ethyl therapy. One such finding was a modest elevation in the incidence of atrial fibrillation. This increase was observed mainly among elderly individuals and patients at high cardiovascular risk. Although clinically relevant and requiring monitoring, this observation did not alter the overall favorable benefit–risk profile of the therapy. Another potential concern is a slight increase in bleeding tendency. This effect warrants particular attention in patients receiving concomitant anticoagulant or antiplatelet therapy. Nevertheless, extensive analyses have demonstrated that serious or life-threatening bleeding events remain rare, with the overall incidence remaining low.

Overall, current clinical evidence indicates that the cardiovascular benefits of icosapent ethyl—especially the reduction in the risks of myocardial infarction, stroke, and cardiovascular mortality—outweigh its potential risks. Consequently, the agent is regarded as a safe and effective adjunctive therapy in patients at high cardiovascular risk and is recommended in international clinical guidelines.

Conclusion

Contemporary clinical and experimental evidence demonstrates that icosapent ethyl is a multifaceted and clinically significant therapeutic agent in the management of hypertriglyceridemia and the reduction of residual cardiovascular risk despite ongoing statin therapy. Its principal lipid-lowering effects are mediated through the suppression of hepatic triglyceride synthesis, reduction of

very-low-density lipoprotein (VLDL) production, and enhancement of lipoprotein lipase activity, mechanisms that collectively lead to a substantial decrease in circulating triglyceride levels. Importantly, the clinical benefits of icosapent ethyl extend beyond lipid modification alone. Eicosapentaenoic acid exhibits potent anti-inflammatory and antioxidant properties, thereby reducing chronic vascular inflammation, improving endothelial function, and slowing the progression of atherosclerotic plaque formation. These pleiotropic effects further strengthen its cardioprotective profile and distinguish it from conventional lipid-lowering therapies. The clinical relevance of these mechanisms has been confirmed by large randomized clinical trials. The REDUCE-IT trial demonstrated a significant reduction in major cardiovascular events, including myocardial infarction, stroke, and cardiovascular mortality, whereas the EVAPORATE trial provided evidence of decreased atherosclerotic plaque volume and enhanced plaque stabilization within coronary arteries. Furthermore, studies such as the MARINE trial and ANCHOR trial confirmed its beneficial effects on lipid parameters and its role in reducing residual lipid-associated cardiovascular risk. In addition, real-world evidence and multiple subgroup analyses have shown that these benefits are reproducible not only under controlled clinical trial conditions but also in routine clinical practice. Consistent outcomes observed particularly among patients with diabetes mellitus and other high-risk populations further support its broad therapeutic applicability. In conclusion, icosapent ethyl is currently regarded in modern lipidology not merely as a triglyceride-lowering agent, but also as a pleiotropic therapeutic strategy capable of modulating multiple mechanisms involved in the pathogenesis of atherosclerosis and improving cardiovascular outcomes. Owing to these properties, it represents an evidence-based and clinically important contemporary treatment option for reducing residual cardiovascular risk in high-risk patient populations.

References:

1. Parhofer, K. G., Chapman, M. J., & Nordestgaard, B. G. (2020). Efficacy and safety of icosapent ethyl in hypertriglyceridaemia: a recap. *European Heart Journal Supplements*, 22(Supplement_J), J21-J33. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suaa116>
2. Budoff, M. J., Bhatt, D. L., Kinninger, A., Lakshmanan, S., Muhlestein, J. B., Le, V. T., ... & Nelson, J. R. (2020). Effect of icosapent ethyl on progression of coronary atherosclerosis in patients with elevated triglycerides on statin therapy: final results of the EVAPORATE trial. *European Heart Journal*, 41(40), 3925-3932. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa652>
3. Gupta, N., Pal, M., Dev, K. G., & Jairajpuri, M. A. (2024). Daily Considerations to Reduce the Risk of Cardiovascular Diseases. In *Causes and Management of Nutritional Deficiency Disorders* (pp. 298-345). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2947-4.ch017>
4. Gaba, P., Bhatt, D. L., Mason, R. P., Miller, M., Verma, S., Steg, P. G., ... & REDUCE-IT Investigators. (2022). Benefits of icosapent ethyl for enhancing residual cardiovascular risk reduction: a review of key findings from REDUCE-IT. *Journal of clinical lipidology*, 16(4), 389-402. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2022.05.067>
5. Miller, M., Tokgozoglu, L., Parhofer, K. G., Handelsman, Y., Leiter, L. A., Landmesser, U., ... & Catapano, A. L. (2022). Icosapent ethyl for reduction of persistent cardiovascular risk: a critical review of major medical society guidelines and statements. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 20(8), 609-625. <https://doi.org/10.1080/14779072.2022.2103541>
6. Borghi, C., & Bragagni, A. (2023). Clinical results and mechanism of action of icosapent ethyl. *European Heart Journal Supplements*, 25(Supplement_B), B37-B40. <https://doi.org/10.1093/eurheartjsupp/suad088>

7. Khan, S. U., Lone, A. N., Khan, M. S., Virani, S. S., Blumenthal, R. S., Nasir, K., ... & Bhatt, D. L. (2021). Effect of omega-3 fatty acids on cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100997>
8. Bernasconi, A. A., Wiest, M. M., Lavie, C. J., Milani, R. V., & Laukkanen, J. A. (2021, February). Effect of omega-3 dosage on cardiovascular outcomes: an updated meta-analysis and meta-regression of interventional trials. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 96, No. 2, pp. 304-313). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.034>
9. Bays, H. E., Ballantyne, C. M., Kastelein, J. J., Isaacsohn, J. L., Braeckman, R. A., & Soni, P. N. (2011). Eicosapentaenoic acid ethyl ester (AMR101) therapy in patients with very high triglyceride levels (from the Multi-center, placebo-controlled, Randomized, double-blind, 12-week study with an open-label Extension [MARINE] trial). *The American journal of cardiology*, 108(5), 682-690. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.04.015>
10. Ballantyne, C. M., Miller, M., Niesor, E. J., Burgess, T., Kallend, D., & Stein, E. A. (2012). Effect of dalcetrapib plus pravastatin on lipoprotein metabolism and high-density lipoprotein composition and function in dyslipidemic patients: results of a phase IIb dose-ranging study. *American heart journal*, 163(3), 515-521. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2011.11.017>
11. Tanaka, R., Umemura, M., Narikawa, M., Hikichi, M., Osawa, K., Fujita, T., ... & Ishikawa, Y. (2020). Reactive fibrosis precedes doxorubicin-induced heart failure through sterile inflammation. *ESC Heart Failure*, 7(2), 588-603. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12616>
12. Nelson, A. J., & Nicholls, S. J. (2026). Current and Emerging Therapies for Atherosclerosis. In *Mechanisms of Vascular Disease: A Textbook for Vascular Specialists* (pp. 97-124). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-032-19328-5_4

Список литературы:

1. Parhofer K. G., Chapman M. J., Nordestgaard B. G. Efficacy and safety of icosapent ethyl in hypertriglyceridaemia: a recap // *European Heart Journal Supplements*. 2020. V. 22. №Supplement_J. P. J21-J33. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suaa116>
2. Budoff M. J., Bhatt D. L., Kinninger A., Lakshmanan S., Muhlestein J. B., Le V. T., Nelson J. R. Effect of icosapent ethyl on progression of coronary atherosclerosis in patients with elevated triglycerides on statin therapy: final results of the EVAPORATE trial // *European Heart Journal*. 2020. V. 41. №40. P. 3925-3932. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa652>
3. Gupta N., Pal M., Dev K. G., Jairajpuri M. A. Daily Considerations to Reduce the Risk of Cardiovascular Diseases // *Causes and Management of Nutritional Deficiency Disorders*. IGI Global Scientific Publishing, 2024. P. 298-345. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2947-4.ch017>
4. Gaba P., Bhatt D. L., Mason R. P., Miller M., Verma S., Steg P. G. Investigators. Benefits of icosapent ethyl for enhancing residual cardiovascular risk reduction: a review of key findings from REDUCE-IT // *Journal of clinical lipidology*. 2022. V. 16. №4. P. 389-402. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2022.05.067>
5. Miller M., Tokgozoglu L., Parhofer K. G., Handelsman Y., Leiter L. A., Landmesser U., Catapano A. L. Icosapent ethyl for reduction of persistent cardiovascular risk: a critical review of major medical society guidelines and statements // *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. 2022. V. 20. №8. P. 609-625. <https://doi.org/10.1080/14779072.2022.2103541>
6. Borghi C., Bragagni A. Clinical results and mechanism of action of icosapent ethyl // *European Heart Journal Supplements*. 2023. V. 25. №Supplement_B. P. B37-B40. <https://doi.org/10.1093/eurheartjsupp/suad088>

7. Khan S. U., Lone A. N., Khan M. S., Virani S. S., Blumenthal R. S., Nasir K., Bhatt D. L. Effect of omega-3 fatty acids on cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis // *EClinicalMedicine*. 2021. V. 38. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100997>
8. Bernasconi A. A., Wiest M. M., Lavie C. J., Milani R. V., Laukkanen J. A. Effect of omega-3 dosage on cardiovascular outcomes: an updated meta-analysis and meta-regression of interventional trials // *Mayo Clinic Proceedings*. Elsevier, 2021. V. 96. №2. P. 304-313. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.034>
9. Bays H. E., Ballantyne C. M., Kastelein J. J., Isaacsohn J. L., Braeckman R. A., Soni P. N. Eicosapentaenoic acid ethyl ester (AMR101) therapy in patients with very high triglyceride levels (from the Multi-center, placebo-controlled, Randomized, double-blIND, 12-week study with an open-label Extension [MARINE] trial) // *The American journal of cardiology*. 2011. V. 108. №5. P. 682-690. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.04.015>
10. Ballantyne C. M., Miller M., Niesor E. J., Burgess T., Kallend D., Stein E. A. Effect of dalcetrapib plus pravastatin on lipoprotein metabolism and high-density lipoprotein composition and function in dyslipidemic patients: results of a phase IIb dose-ranging study // *American heart journal*. 2012. V. 163. №3. P. 515-521. e3. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2011.11.017>
11. Tanaka R., Umemura M., Narikawa M., Hikichi M., Osaw K., Fujita T., Ishikawa Y. Reactive fibrosis precedes doxorubicin-induced heart failure through sterile inflammation // *ESC Heart Failure*. 2020. V. 7. №2. P. 588-603. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12616>
12. Nelson A. J., Nicholls S. J. Current and Emerging Therapies for Atherosclerosis // *Mechanisms of Vascular Disease: A Textbook for Vascular Specialists*. Cham : Springer Nature Switzerland, 2026. P. 97-124. https://doi.org/10.1007/978-3-032-19328-5_4

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Aliyeva Z., Rahimli Sh., Asadzade E., Mayilov S., Mammadova P., Yildirim E. The Efficacy of Omega-3 Unsaturated Fatty Acids (Icosapent Ethyl) in Reducing Triglycerides: Mechanisms and Evidence // *Бюллетень науки и практики*. 2026. Т. 12. №8. С. 136-144. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/14>

Cite as (APA):

Aliyeva, Z., Rahimli, Sh., Asadzade, E., Mayilov, S., Mammadova, P., & Yildirim, E. (2026). The Efficacy of Omega-3 Unsaturated Fatty Acids (Icosapent Ethyl) in Reducing Triglycerides: Mechanisms and Evidence. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 136-144. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/14>

УДК 612.821

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/15>

ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНОСТИ И ЦВЕТОВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ ХРОНОТИПОМ

©Самойлова А. И., ORCID: 0009-0007-8992-307X,

Уральский государственный медицинский университет,
г. Екатеринбург, Россия. alenasamojlova74042@gmail.com

©Зудова А. И., ORCID: 0000-0002-0086-1201, SPIN-код: 5963-7670, Уральский
государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Россия. tina.zudova@mail.ru

CHARACTERISTICS OF ANXIETY AND COLOR PERCEPTION IN STUDENTS WITH DIFFERENT CHRONOTYPES

©Samoylova A., ORCID: 0009-0007-8992-307X, Ural State Medical University,
Yekaterinburg, Russia, alenasamojlova74042@gmail.com

©Zudova A., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0086-1201>, SPIN-code: 5963-7670,
Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia, tina.zudova@mail.ru

Аннотация. Хронотип влияет на адаптацию студентов к учебному процессу и является индивидуальной характеристикой. Однако вопрос о взаимосвязи хронотипа с уровнем тревожности и особенностями цветовосприятия остаётся недостаточно изученным. Цель исследования — выявить особенности тревожности и цветовосприятия у студентов с разным хронотипом. Обследовано 42 студента (18–24 лет). Использованы: тест Хорна-Остберга, тест Спилбергера-Ханина, восьмицветовой тест Люшера. Статистический анализ — критерий Хи-квадрат Пирсона. Распределение хронотипов в выборке: утренний – 6/42 (14,3%), промежуточный – 17/42 (40,5%), вечерний – 19/42 (45,2%). Статистически значимой связи между хронотипом и тревожностью не выявлено ($\chi^2 = 7,83$, $p = 0,45$), как и между хронотипом и выбором первого цвета в тесте Люшера ($\chi^2 = 13,5$, $p = 0,33$). Качественный анализ показал тенденции: у вечернего типа чаще встречается высокий уровень тревожности (37%) и выбор синего цвета (покой); у утреннего — выбор красного (активность) и жёлтого (оптимизм). В данной выборке уровень тревожности и цветовосприятие статистически значимо не зависят от хронотипа. Выявленные тенденции требуют проверки на расширенной выборке.

Abstract. Chronotype influences students' adaptation to the educational process and is an individual characteristic. However, the relationship between chronotype, anxiety level and color perception remains insufficiently studied. To identify the features of anxiety and color perception in students with different chronotypes. 42 students (aged 18–24 years) were examined. The Horn-Ostberg test, the Spielberger-Khanin test, and the eight-color Luscher test were used. Statistical analysis was performed using the Pearson chi-square test. The distribution of chronotypes in the sample was: morning type – 6/42 (14.3%), intermediate type – 17/42 (40.5%), evening type – 19/42 (45.2%). No statistically significant relationship was found between chronotype and anxiety level ($\chi^2 = 7.83$, $p = 0.45$), nor between chronotype and the choice of the first color in the Luscher test ($\chi^2 = 13.5$, $p = 0.33$). Qualitative analysis revealed trends: the evening type more often showed a high level of anxiety (37%) and a choice of blue color (peace); the morning type showed a choice of red (activity) and yellow (optimism). In this sample, anxiety level and color perception do not statistically significantly depend on chronotype. The identified trends require verification in an expanded sample.

Ключевые слова: хронотип, тревожность, цветовосприятие, тест Люшера, студенты, вечерний тип, утренний тип.

Keywords: chronotype, anxiety, color perception, Luscher test, students, evening type, morning type.

Соответствие принципам этики. Исследование проведено с соблюдением этических принципов: участие в анонимном анкетировании было добровольным — респонденты были проинформированы о целях исследования и вправе были отказаться от участия или прервать его в любой момент без негативных последствий. Персональные данные не собирались: анкета не содержала идентификаторов, а полученные сведения анализировались в агрегированном, обезличенном виде. Вопросы сформулированы нейтрально, не затрагивают чувствительных тем и не провоцируют психологический дискомфорт. Процедура анкетирования не несёт рисков для физического, психологического или социального благополучия участников. Исследование соответствует Федеральному закону РФ «О персональных данных» № 152-ФЗ (в части обработки анонимных данных) и Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Ethics statement. The study was conducted in compliance with ethical principles: participation in the anonymous survey was voluntary. Respondents were informed of the study's objectives and had the right to refuse participation or discontinue it at any time without negative consequences. No personal data was collected: the questionnaire did not contain any identifiers, and the data obtained were analyzed in an aggregated, anonymized form. The questions were formulated neutrally, did not touch on sensitive topics, and did not provoke psychological discomfort. The survey procedure poses no risks to the physical, psychological, or social well-being of the participants. The study complies with Federal Law No. 152-FZ of the Russian Federation "On Personal Data" (regarding the processing of anonymous data) and the Declaration of Helsinki of the World Medical Association.

Хронотип — это генетически детерминированная характеристика суточных ритмов организма, отражающая предпочтительное время подъёма, отхода ко сну и пиков работоспособности [1, 4].

В зависимости от хронотипа традиционно выделяют три основных типа: утренний («жаворонки»), промежуточный («голуби») и вечерний («совы») [2, 3].

Утренний тип характеризуется ранним пробуждением, пиком активности в первой половине дня и предпочтением раннего отхода ко сну. Вечерний тип, напротив, демонстрирует наибольшую работоспособность во второй половине дня и вечером, поздно засыпает и испытывает трудности при утреннем пробуждении. Промежуточный тип занимает срединное положение между ними и не имеет ярко выраженных предпочтений в режиме сна и бодрствования [5].

Студенческая жизнь сопряжена с высокой учебной нагрузкой, ненормированным графиком и частыми стрессовыми ситуациями. При этом большинство учебных занятий в вузах начинаются в ранние утренние часы, что создаёт объективные трудности для студентов с вечерним хронотипом. Хроническое несоответствие биологических ритмов социальным требованиям, получившее название «социальный джетлаг», может приводить к накоплению усталости, нарушению сна, снижению академической успеваемости и повышению уровня тревожности [6-8].

Тревожность является одной из наиболее распространённых психологических проблем в студенческой среде. Социальная тревожность тесно связана с эмоциональной дезадаптацией, уровнем стресса и качеством интерперсональных отношений у студентов [6, 9, 10].

По данным ряда авторов, до 40-60% студентов испытывают повышенный уровень тревожности, что негативно сказывается на их учебной деятельности, социальной адаптации и общем психоэмоциональном благополучии [7, 10, 23].

Вместе с тем остаётся недостаточно изученным вопрос о том, связан ли уровень тревожности с хронотипом студента. Одним из информативных методов диагностики психоэмоционального состояния является восьмицветовой тест Люшера, который позволяет выявить актуальные потребности, уровень стресса и стратегии совладания через анализ цветовых предпочтений [11-13].

Цветовосприятие тесно связано с функциональным состоянием нервной системы и может отражать как временные, так и устойчивые психофизиологические особенности человека. По данным современных исследований, тест Люшера не подходит для оценки устойчивых личностных черт, но может использоваться для диагностики актуального эмоционального состояния [14-17].

Однако вопрос о связи хронотипа с цветовосприятием остаётся практически не изученным. Цель исследования – выявить особенности тревожности и цветовосприятия у студентов с разным хронотипом.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 42 студента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральского государственного медицинского университета» Министерства здравоохранения Российской Федерации в возрасте от 18 до 24 лет (средний возраст 19,2 года). Все участники были проинформированы о целях исследования и дали добровольное согласие на участие.

Для достижения поставленной цели использовались следующие методики. Тест Хорна-Остберга (Horne, Östberg, 1976) — для определения хронотипа. Опросник включает 19 вопросов, позволяющих оценить предпочтительное время подъёма, отхода ко сну и пиков работоспособности. На основании суммы баллов испытуемые были разделены на три группы: утренний (жаворонки), промежуточный (голуби) и вечерний (совы) хронотип [1].

Тест Спилбергера-Ханина (Spielberger, Khanin, 1976) — для оценки уровня личностной и ситуативной тревожности. Методика состоит из 40 утверждений, по 20 на каждую шкалу. Уровень тревожности оценивался как низкий (до 30 баллов), умеренный (31–45 баллов) или высокий (46 баллов и выше). Для дальнейшего анализа использовались категориальные уровни тревожности (очень высокий, высокий, средний, умеренный, низкий) [6].

Восьмицветовой тест Люшера (Luscher, 1948) — для изучения цветовосприятия и диагностики актуального психоэмоционального состояния. Испытуемому предлагалось расположить восемь цветowych карточек (синий, зелёный, красный, жёлтый, фиолетовый, коричневый, чёрный, серый) в порядке убывания привлекательности. Для анализа использовался первый выбранный цвет, который, по мнению автора методики, отражает ведущую потребность испытуемого в данный момент [12, 17].

Для оценки связи между категориальными переменными (хронотип, уровень тревожности, выбор первого цвета) использовался статистический критерий χ^2 -квадрат Пирсона. Статистическая обработка данных была выполнена с помощью программ MS Excel (Microsoft Corporation, США). Был принят уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты

Распределение хронотипов в выборке. В исследовании приняли участие 42 студента. Распределение по хронотипам оказалось следующим: утренний тип выявлен у 6/42 человек (14,3%), промежуточный — у 17/42 человек (40,5%), вечерний — у 19/42 человек (45,2%). Таким образом, в выборке преобладают студенты с вечерним хронотипом.

Связь хронотипа и уровня тревожности. Распределение уровней тревожности в группах с разным хронотипом представлено в Таблице 1.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ ПО ХРОНОТИПАМ (N=42)

Хронотип	Тревожность					
	Очень высокая	Высокая	Средняя	Умеренная	Низкая	Всего
утренний	1(2,4%)	2(4,76%)	0	1(2,4%)	2(4,76%)	6(14,29%)
промежуточный	1(2,4%)	3(7,14%)	7(16,76%)	0	6(14,29%)	17(40,48%)
вечерний	2(4,76%)	7(16,76%)	4(9,52%)	1(2,4%)	5(11,9%)	19(45,24%)
Всего	4(9,52%)	12(28,57%)	11 (26,19%)	2(4,76%)	13(30,95%)	42(100%)

Примечание. Данные представлены в виде абс. (отн.)

Для проверки статистической значимости связи между хронотипом и уровнем тревожности использовался критерий χ^2 -квадрат Пирсона. Результаты теста показали: $\chi^2 = 7,82$ $p = 0,45$ ($p > 0,05$). Наблюдаемые различия в распределении тревожности между группами с утренним, промежуточным и вечерним хронотипом не достигают уровня статистической значимости. Это означает, что в данной выборке уровень тревожности не зависит от хронотипа испытуемых. Связь хронотипа и цветовосприятия (тест Люшера). Распределение выбора первого цвета в восьмицветовом тесте Люшера в зависимости от хронотипа представлено в Таблице 2.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРВОГО ЦВЕТА ПО ТЕСТУ ЛЮШЕРА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХРОНОТИПА (N=42)

Хронотип	Утренний	Промежуточный	Вечерний	Всего
1	1 (2,4 %)	5 (11,9 %)	5 (11,9 %)	11 (26,2 %)
2	1 (2,4 %)	4 (9,5 %)	2 (4,8 %)	7 (16,8 %)
3	2 (4,8 %)	3 (7,1 %)	2 (4,8 %)	7 (16,8 %)
4	1 (2,4 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (2,4 %)
5	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
6	0 (0,0 %)	2 (4,8%)	4 (9,5 %)	6 (14,3 %)
7	1 (2,4 %)	1 (2,4 %)	1 (2,4 %)	3 (7,1 %)
8	0 (0,0 %)	2 (4,8 %)	5 (11,9 %)	7 (16,8 %)
Всего	6 (14,3 %)	17 (40,5 %)	19 (45,2 %)	42 (100 %)

Примечание. Данные представлены в виде абс. (отн.). Первый выбранный цвет по тесту Люшера: 1 – серый; 2 – зеленый; 3 – красный; 4 – желтый; 5 – фиолетовый; 6 – коричневый; 7 – черный; 8 – синий

Результаты теста Хи-квадрат статистической значимости между хронотипом и выбором первого цвета: $\chi^2 = 13,46$ $p = 0,33$ ($p > 0,05$). Наблюдаемые различия в распределении цветовых предпочтений между группами с утренним, промежуточным и вечерним хронотипом не достигают уровня статистической значимости. Это означает, что в данной выборке цветовосприятие (по тесту Люшера) не зависит от хронотипа испытуемых.

Качественный анализ наблюдаемых тенденций. Несмотря на отсутствие статистически значимых различий, в распределении данных прослеживаются определённые тенденции. У вечернего типа чаще встречается высокий уровень тревожности (7/19, 37 % от числа респондентов вечернего типа). У утреннего типа средний уровень тревожности не встречается вовсе (0/6, 0 %), при этом у половины утренних типов (3/6, 50 %) тревожность высокая или очень высокая, а у другой половины (3/6, 50 %) — низкая.

В выборе первого цвета по тесту Люшера у утреннего типа чаще встречаются красный (активность) и жёлтый (оптимизм), тогда как у вечернего типа преобладает синий цвет (покой, потребность в безопасности). Промежуточный тип не имеет ярко выраженных цветовых предпочтений.

Обсуждение

В нашем исследовании не выявлено статистически значимой связи между хронотипом, уровнем тревожности и цветовосприятием у студентов ($p > 0,05$). Это может быть связано с небольшим объёмом выборки ($N=42$) и влиянием неучтённых факторов (режим сна, учебная нагрузка) [6, 18, 19].

Однако качественный анализ показал определённые тенденции. У вечернего типа чаще встречался высокий уровень тревожности (37%) и выбор синего цвета (потребность в покое). У утреннего типа преобладал выбор красного (активность) и жёлтого (оптимизм). Эти наблюдения согласуются с литературными данными о том, что вечерний тип испытывает трудности при ранних подъёмах, что может повышать тревожность [7, 8, 10].

Несмотря на отсутствие статистически значимых различий в нашем исследовании, многие авторы сообщают о связи вечернего хронотипа с повышенным уровнем тревожности. Khaira et al. в исследовании 200 студентов-медиков показали, что вечерний тип ассоциирован с более высоким уровнем тревожности и худшим качеством сна [7].

В крупном исследовании Miño et al. на выборке 703 подростков было выявлено, что вечерний хронотип связан с наиболее высокой вероятностью симптомов тревоги (28,5%) по сравнению с утренним и промежуточными типами [10].

Zhao et al. (2025) также подтверждают, что вечерний хронотип является значимым фактором риска тревожности у подростков и молодых взрослых [23].

Интересно, что в своей работе Amini et al. получили противоположный результат, утренний тип демонстрирует более высокий уровень тестовой тревожности (50,69 балла) по сравнению с промежуточным (43,65) и вечерним (42,91) типами [8].

Авторы связывают это с несоответствием времени проведения экзаменов (вторая половина дня) утреннему хронотипу, что приводит к дополнительному стрессу. Этот результат подчёркивает, что связь хронотипа и тревожности может зависеть не только от самого хронотипа, но и от временных параметров учебной нагрузки.

В отношении цветовосприятия наши данные о выборе синего цвета вечерним типом (потребность в покое) и красного цвета утренним типом (активность) согласуются с теоретическими основами теста Люшера [11, 17].

Исследование Dini et al. (2026) показало, что тест Люшера коррелирует с физиологическими показателями тревожности (частота сердечных сокращений, $r = 0,68$; $p < 0,01$), что подтверждает его валидность для диагностики психоэмоционального состояния [20].

Мы выяснили, что всё же существует связь между вечерним хронотипом и тревожностью, и она обусловлена так называемым социальным джетлагом — хроническим несоответствием биологических ритмов социальным требованиям [1].

Xiang et al. подтверждают, что социальный джетлаг увеличивает риск тревожно-депрессивных симптомов у студентов колледжей [19].

Мета-анализ Lu et al., включивший 14 исследований с 164 529 участниками, показал, что социальный джетлаг >2 ч ассоциирован с повышением шансов тревожности (OR = 1,87) [24].

Zhao et al. и Üzer et al. показали, что связь хронотипа с тревожностью опосредована качеством сна и другими факторами [23, 25].

Эти данные подтверждают, что основным триггером повышенной тревожности у вечернего типа является не сам хронотип, а его несоответствие с требованиями раннего утреннего расписания.

Заключение

В выборке студентов (N=42) преобладает вечерний хронотип – 19/42 человек (45,2%). Промежуточный тип выявлен у 17/42 человек (40,5%), утренний - у 6/42 человек (14,3%). Статистически значимой связи между хронотипом и уровнем тревожности не выявлено ($\chi^2 = 7,78$ $p = 0,45$). Статистически значимой связи между хронотипом и выбором первого цвета в восьмицветовом тесте Люшера также не выявлено ($\chi^2 = 13,46$ $p = 0,34$). Качественный анализ показал тенденции: у вечернего типа чаще встречается высокий уровень тревожности и выбор синего цвета (потребность в покое); у утреннего типа - выбор красного (активность) и жёлтого (оптимизм). Для проверки выявленных тенденций требуется дальнейшее исследование на расширенной выборке с учётом дополнительных факторов (режим сна, учебная нагрузка, социально-экономические условия).

Конфликт интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Conflict of interest. There are no conflicts of interest.

Список литературы:

1. Рагозин О. Н., Радыш И. В., Шаламова Е. Ю., Погоньшева И. А., Погоньшев Д. А., Суринов Д. В. Хронотип как предиктор успешности адаптации в географическом, социальном и медико-биологическом аспектах. Ханты-Мансийск, 2024.
2. Горохова С. Г., Атьков О. Ю., Сериков В. В., Мурасеева Е. В., Пфаф В. Ф. Бимодальный хронотип у работающих с ночными сменами // Медицина труда и промышленная экология. 2018. №12. С. 59-63. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-12-59-63>
3. Alblewi S. M., Mirghani H. Chronotype's effect on academic achievement and absence from classrooms and clinical sessions among clinical phase medical students at the Faculty of Medicine, University of Tabuk, Saudi Arabia //Frontiers in Psychology. – 2025. – Т. 16. – С. 1664598. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1664598>
4. Sarvandani M. N., Garmabi B., Asadi M., Ghazvini H., Rafaiee R., Moghaddam H. K. Impact of circadian rhythm disturbance and chronotype on medical students' mental state // Basic and Clinical Neuroscience. 2025. V. 16. №Spec Issue. P. 219. <https://doi.org/10.32598/bcn.2022.1425.6>
5. Yuri G., Chamorro R., Tobar N., Cifuentes M. The human chronotype: a multidimensional construct at the crossroad of physiology and behavior, with important health implications // Sleep Medicine Reviews. 2025. P. 102142. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2025.102142>
6. Краснова В. В., Холмогорова А. Б. Социальная тревожность и её связь с эмоциональной дезадаптацией, уровнем стресса и качеством интерперсональных отношений у студентов // Вопросы психологии. 2011. №3. С. 49-58.

7. Khaira H. K., Kochhar S., Aneja J., Verma M., Rajendran R., Thind A. Association of chronotype pattern on the quality of sleep and anxiety among medical undergraduates—a cross-sectional study // *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2025. V. 37. №1. P. 53-58. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2024-0189>
8. Amini N., Ghafouri S., Rahimi Z., Moradi M., Fatehifar R. Impact of morningness-eveningness chronotype on sleep quality and test anxiety levels among medical students at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences // *Strides in Development of Medical Education*. 2026. V. 23. №1. <https://doi.org/10.22062/sdme.2025.201101.1559>
9. Niroumand Sarvandani M., Garmabi B., Asadi M., Ghazvini H., Rafeiee R., Kalalian Moghaddam H. Impact of circadian rhythm disturbance and chronotype on medical students' mental state // *Basic and Clinical Neuroscience*. 2025. V. 16. P. 219-232. <https://doi.org/10.32598/bcn.2022.1425.6>
10. Miño C., Smith L., Cristi-Montero C., Gutiérrez-Espinoza H., Olivares-Arancibia J., Yañez-Sepúlveda R., Stubbs B., López-Gil J.F. The hidden clock: how chronotype is related to depression, anxiety, and stress in adolescents – insights from the EHDLA study // *International Journal of Mental Health Systems*. 2025. V. 19. №1. P. 16. <https://doi.org/10.1186/s13033-025-00673-x>
11. Люшер М. Цветовой тест Люшера. СПб.: Питер, 2019.
12. Donnelly F. A. The Luscher Color Test: reliability and selection preferences by college students // *Psychological Reports*. 1974. V. 34 №2. P. 635-638. <https://doi.org/10.2466/pr0.1974.34.2.635>
13. Шукуров Ф. А., Халимова Ф. Т., Арабзода С. Н. Степень тревожности и эмоциональной лабильности у студентов в процессе их обучения // *Биология и интегративная медицина*. 2020. №3. С. 43.
14. Picco R. D., Dzindolet M. T. Examining the Lüscher Color Test // *Perceptual and Motor Skills*. 1994. V. 79. №3. P. 1555-1558.
15. Young J., Lester D. Measuring anxiety on the Lüscher Color Test // *Perceptual and Motor Skills*. 1994. V. 78. №3. P. 1106. <https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.3c.1106>
16. Yatsenko M. V. et al. Influence of colorstimulation on situational anxiety of first-year students // 2015 International Conference on Biomedical Engineering and Computational Technologies (SIBIRCON). IEEE, 2015. P. 55-56. <https://doi.org/10.1109/SIBIRCON.2015.7361849>
17. Сугоняев К. В. Можно ли оценить личностные характеристики с помощью теста Люшера? // *Психология. Психофизиология*. 2019. Т. 12. №2. С. 41-59 <https://doi.org/10.14529/jpps190204>
18. Li M., Zhang Y., Huang M., Fan Y., Wang D., Ma Z., Ye T., Fan F. Prevalence, correlates, and mental health outcomes of social jetlag in Chinese school-age adolescents: A large-scale population-based study // *Sleep Medicine*. 2024. V. 119. P. 234-242. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.05.039>
19. Xiang B., Niu Y., Li T., Xie Y., Tao S., Yang Y., Zou L., Tao F., Wu X. Associations of sleep quality trajectory and social jetlag with comorbid symptoms of anxiety and depression among college students // *Chinese Journal of School Health*. 2024. V. 45. №5. P. 640-643. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2024161>
20. Dini C. A., Mauri M. A., Giannini L., Menozzi G., Grossi G. B., Maspero C., Biagi R. Use of the Lüscher Color Test in Pediatric Dentistry: A Prospective Study in Behaviorally Challenging Pediatric Dental Patients Undergoing Conscious Sedation // *Children*. 2026. V. 13. №3. P. 370 <https://doi.org/10.3390/children13030370>

21. Luz C. S. D. S., Fonseca A. E. T. P. D., Santos J. S., Araujo J. F., Duarte L. L., Moreno C. R. C. Association of Meal Timing with Sleep Quality and Anxiety According to Chronotype: A Study of University Students // *Clocks & Sleep*. 2024. V. 6. №1. P. 156-169. <https://doi.org/10.3390/clockssleep6010011>
22. Kalbacher L. S., Randler C. Exploring the nexus between sleep, chronotype, and non-cognitive predictors in university students: Implications for academic success // *Chronobiology International*. 2024. P. 1-11. <https://doi.org/10.1080/07420528.2024.2383396>
23. Zhao X. F., Bi Y. X., Xiao S., Lou M. L., Zhu W. L., Xing Y. R. Chronotype as a risk factor for adolescent depression and anxiety: The mediating roles of sleep and social functioning // *World Journal of Psychiatry*. 2025. V. 15. №11. P. 111593. <https://doi.org/10.5498/wjp.v15.i11.111593>
24. Lu Y. A., Associations of Social Jetlag With Depression and Anxiety in Adolescents and Young People: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Depression and Anxiety*. 2026. P. 5542425. <https://doi.org/10.1155/da/5542425>
25. Üzer A., Çetin K., Etil İ. M., Uğur H. Z., Budak V. B., Diker İ. Network analysis of chronotype, psychological pain, and experiential avoidance in young adults // *Chronobiology International*. 2025. P. 1-16. <https://doi.org/10.1080/07420528.2025.2606276>

References:

1. Ragozin, O. N., Radysh, I. V., Shalamova, E. Yu., Pogonysheva, I. A., Pogonysh, D. A., & Surinov, D. V. (2024). Khronotip kak prediktor uspekhov adaptatsii v geograficheskom, sotsial'nom i mediko-biologicheskom aspektakh. Khanty-Mansiisk. (in Russian).
2. Gorokhova, S. G., At'kov, O. Yu., Serikov, V. V., Muraseeva, E. V., & Pfaf, V. F. (2018). Bimodal'nyi khronotip u rabotayushchikh s nochnymi smenami. *Meditcina truda i promyshlennaya ekologiya*, (12), 59-63. (in Russian). <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-12-59-63>
3. Alblewi, S. M., & Mirghani, H. (2025). Chronotype's effect on academic achievement and absence from classrooms and clinical sessions among clinical phase medical students at the Faculty of Medicine, University of Tabuk, Saudi Arabia. *Frontiers in Psychology*, 16, 1664598. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1664598>
4. Sarvandani, M. N., Garmabi, B., Asadi, M., Ghazvini, H., Rafeiee, R., & Moghaddam, H. K. (2025). Impact of circadian rhythm disturbance and chronotype on medical students' mental state. *Basic and Clinical Neuroscience*, 16(Spec Issue), 219. <https://doi.org/10.32598/bcn.2022.1425.6>
5. Yuri, G., Chamorro, R., Tobar, N., & Cifuentes, M. (2025). The human chronotype: a multidimensional construct at the crossroad of physiology and behavior, with important health implications. *Sleep Medicine Reviews*, 102142. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2025.102142>
6. Krasnova, V. V., & Kholmogorova, A. B. (2011). Sotsial'naya trevozhnost' i ee svyaz' s emotsional'noi dezadaptatsiei, urovnem stressa i kachestvom interpersonal'nykh otnoshenii u studentov. *Voprosy psikhologii*, (3), 49-58. (in Russian).
7. Khaira, H. K., Kochhar, S., Aneja, J., Verma, M., Rajendran, R., & Thind, A. (2025). Association of chronotype pattern on the quality of sleep and anxiety among medical undergraduates – a cross-sectional study. *Int J Adolesc Med Health*, 37(1), 53-58. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2024-0189>
8. Amini, N., Ghafouri, S., Rahimi, Z., Moradi, M., & Fatehifar, R. (2026). Impact of morningness-eveningness chronotype on sleep quality and test anxiety levels among medical students at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Strides in Development of Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.22062/sdme.2025.201101.1559>

9. Niroumand Sarvandani, M., Garmabi, B., Asadi, M., Ghazvini, H., Rafeiee, R., & Kalalian Moghaddam, H. (2025). Impact of circadian rhythm disturbance and chronotype on medical students' mental state. *Basic and Clinical Neuroscience*, 16, 219-232. <https://doi.org/10.32598/bcn.2022.1425.6>
10. Miño, C., Smith, L., Cristi-Montero, C., Gutiérrez-Espinoza, H., Olivares-Arancibia, J., Yañez-Sepúlveda, R., Stubbs, B., & López-Gil, J. F. (2025). The hidden clock: how chronotype is related to depression, anxiety, and stress in adolescents – insights from the EHDLA study. *International Journal of Mental Health Systems*, 19(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13033-025-00673-x>
11. Lyusher, M. (2019). Tsvetovoi test Lyushera. St. Petersburg. (in Russian).
12. Donnelly, F. A. (1974). The Luscher Color Test: reliability and selection preferences by college students. *Psychological Reports*, 34(2), 635-638. <https://doi.org/10.2466/pr0.1974.34.2.635>
13. Shukurov, F. A., Khalimova, F. T., & Arabzoda, S. N. (2020). Stepen' trevozhnosti i emotsional'noi labil'nosti u studentov v protsesse ikh obucheniya. *Biologiya i integrativnaya meditsina*, (3), 43. (in Russian).
14. Picco, R. D., & Dzindolet, M. T. (1994). Examining the Lüscher Color Test. *Perceptual and Motor Skills*, 79(3), 1555-1558.
15. Young, J., & Lester, D. (1994). Measuring anxiety on the Lüscher Color Test. *Perceptual and Motor Skills*, 78(3), 1106. <https://doi.org/10.2466/pms.1994.78.3c.1106>
16. Yatsenko, M. V., Kaigorodova, N. Z., Prokhorov, N. V., & Rastyagaeva, O. V. (2015, October). Influence of colorstimulation on situational anxiety of first-year students. In *2015 International Conference on Biomedical Engineering and Computational Technologies (SIBIRCON)* (pp. 55-56). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SIBIRCON.2015.7361849>
17. Sugonyaev, K. V. (2019). Mozhno li otsenit' lichnostnye kharakteristiki s pomoshch'yu testa Lyushera? *Psikhologiya. Psikhofiziologiya*, 12(2), 41-59. (in Russian). <https://doi.org/10.14529/jpps190204>
18. Li, M., Zhang, Y., Huang, M., Fan, Y., Wang, D., Ma, Z., Ye, T., & Fan, F. (2024). Prevalence, correlates, and mental health outcomes of social jetlag in Chinese school-age adolescents: A large-scale population-based study. *Sleep Medicine*, 119, 234-242. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.05.039>
19. Xiang, B., Niu, Y., Li, T., Xie, Y., Tao, S., Yang, Y., Zou, L., Tao, F., Wu, X. (2024). Associations of sleep quality trajectory and social jetlag with comorbid symptoms of anxiety and depression among college students. *Chinese Journal of School Health*, 45(5), 640-643. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2024161>
20. Dini, C. A., Mauri, M. A., Giannini, L., Menozzi, G., Grossi, G. B., Maspero, C., & Biagi, R. (2026). Use of the Lüscher Color Test in Pediatric Dentistry: A Prospective Study in Behaviorally Challenging Pediatric Dental Patients Undergoing Conscious Sedation. *Children*, 13(3), 370 <https://doi.org/10.3390/children13030370>
21. Luz C. S. D. S., Fonseca A. E. T. P. D., Santos J. S., Araujo J. F., Duarte L. L., & Moreno C. R. C. (2024). Association of Meal Timing with Sleep Quality and Anxiety According to Chronotype: A Study of University Students. *Clocks & Sleep*, 6(1), 156-169. <https://doi.org/10.3390/clockssleep6010011>
22. Kalbacher, L. S., & Randler, C. (2024). Exploring the nexus between sleep, chronotype, and non-cognitive predictors in university students: Implications for academic success. *Chronobiology International*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/07420528.2024.2383396>
23. Zhao X. F., Bi Y. X., Xiao S., Lou M. L., Zhu W. L., & Xing Y. R. (2025). Chronotype as a risk factor for adolescent depression and anxiety: The mediating roles of sleep and social

functioning. *World Journal of Psychiatry*, 5(11), 111593.
<https://doi.org/10.5498/wjp.v15.i11.111593>

24. Lu, Y. A. (2026). Associations of Social Jetlag With Depression and Anxiety in Adolescents and Young People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Depression and Anxiety*, 5542425. <https://doi.org/10.1155/da/5542425>

25. Üzer, A., Çetin, K., Etil, İ. M., Uğur, H. Z., Budak, V. B., & Diker, İ. (2025).. Network analysis of chronotype, psychological pain, and experiential avoidance in young adults. *Chronobiology International*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/07420528.2025.2606276>

Поступила в редакцию
16.05.2026 г.

Принята к публикации
23.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Самойлова А. И., Зудова А. И. Особенности тревожности и цветовосприятия у студентов с разным хронотипом // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 145-154. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/15>

Cite as (APA):

Samoylova, A., & Zudova, A. (2026). Characteristics of Anxiety and Color Perception in Students with Different Chronotypes. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 145-154. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/15>

УДК 614.2:614.47:616-053.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/16>

ОТНОШЕНИЕ И ВЗГЛЯДЫ РОДИТЕЛЕЙ НА ДЕТСКУЮ ВАКЦИНАЦИЮ В Г. ОШ, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА: ПОПЕРЕЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

©Манас кызы М., ORCID: 0009-0009-3387-6715, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, manaskyzym@gmail.com

©Турусбекова А.К., ORCID: 0000-0002-4868-0792, SPIN-код: 6321-4898, канд. мед. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, aturusbekova@oshsu.kg

©Даутов Т. Т., ORCID: 0000-0002-4725-4046, SPIN-код: 2685-3935, Ошский
государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, tdautov@oshsu.kg

PARENTAL ATTITUDES AND BELIEFS TOWARD CHILDHOOD VACCINATION IN OSH, KYRGYZ REPUBLIC: A CROSS-SECTIONAL STUDY

©Manas kyzy M., ORCID: 0009-0009-3387-6715, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, manaskyzym@gmail.com

©Turusbekova A., ORCID: 0000-0002-4868-0792, SPIN-code: 6321-4898,
PhD, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, aturusbekova@oshsu.kg

©Dautov T., ORCID: 0000-0002-4725-4046, SPIN-code: 2685-3935, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, tdautov@oshsu.kg

Аннотация. Вакцинопрофилактика остаётся ключевым инструментом снижения заболеваемости инфекционными болезнями у детей. Несмотря на доказанную эффективность иммунопрофилактики в последние годы возрастает распространённость вакцинальной нерешительности среди родителей, что может негативно влиять на уровень охвата иммунизацией. Исследование направлено на изучение отношения родителей к вакцинации, оценку их информированности, выявление причин отказа и откладывания прививок, а также определение источников информации, влияющих на принятие решений об иммунизации. Исследование выполнено в формате одномоментного поперечного исследования на основе онлайн-опроса 710 родителей, проживающих в г. Ош (Кыргызская Республика). Анкета включала блоки, посвящённые социально-демографическим характеристикам, отношению к вакцинации, практике прививок, информированности, причинам отказа и отсрочки, а также источникам информации и уровню доверия к ним. Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной и сравнительной статистики, корреляционного и многофакторного анализа. Установлено, что 66,6% родителей полностью поддерживают вакцинацию, однако 19,6% выражают опасения, а 8,3% выступают против неё. При этом 34,4% респондентов откладывали вакцинацию, а 18,2% имели опыт отказа. Средний уровень знаний о вакцинации составил 2,88 из 5 баллов. Основными факторами, связанными с отказом, являлись страх побочных реакций, тревога по поводу осложнений и недостаточная информированность. Медицинские работники выступали наиболее значимым и доверенным источником информации. Полученные данные свидетельствуют о том, что вакцинальная нерешительность среди родителей формируется под влиянием сочетания информационных дефицитов, тревоги по поводу безопасности прививок и уровня доверия к медицинским работникам. Это обосновывает необходимость усиления предвакцинального консультирования и разработки информационных мероприятий, учитывающих основные причины сомнений и отказов родителей.

Abstract. Vaccination remains a key tool for reducing the incidence of infectious diseases in children. Despite the proven effectiveness of immunization, vaccine hesitancy among parents has been increasing in recent years, which may negatively impact immunization coverage. This study aims to examine parents' attitudes toward vaccination, assess their awareness, identify reasons for refusal and postponement of vaccinations, and determine the sources of information that influence immunization decisions. The study was conducted as a cross-sectional study based on an online survey of 710 parents living in Osh, Kyrgyz Republic. The questionnaire included sections on socio-demographic characteristics, attitudes toward vaccination, vaccination practices, awareness, reasons for refusal and postponement, as well as sources of information and their level of trust. Statistical processing of the data was performed using descriptive and comparative statistics, correlation and multivariate analysis. It was found that 66.6% of parents fully support vaccination, but 19.6% express concerns, and 8.3% oppose it. Furthermore, 34.4% of respondents have postponed vaccination, and 18.2% have refused it. The average level of knowledge about vaccination was 2.88 out of 5. The main factors associated with refusal were fear of adverse reactions, anxiety about complications, and lack of information. Healthcare professionals were the most significant and trusted source of information. These findings indicate that vaccine hesitancy among parents is influenced by a combination of information gaps, concerns about vaccine safety, and trust in healthcare professionals. This justifies the need to strengthen pre-vaccination counseling and develop informational activities that address the main causes of parental hesitancy and refusal.

Ключевые слова: детская вакцинация, вакцинальная нерешительность, родители, отказ от вакцинации, информированность, источники информации.

Keywords: childhood vaccination, vaccine hesitancy, parents, vaccine refusal, awareness, sources of information.

Вакцинация остаётся одним из наиболее эффективных и экономически оправданных направлений профилактической медицины, позволившим существенно снизить заболеваемость, инвалидизацию и смертность от управляемых инфекций у детей [1].

Вместе с тем даже при наличии доказанной эффективности и доступности вакцин программы иммунизации продолжают сталкиваться с проблемой неполного охвата, отсрочек и отказов. Современная литература подчёркивает, что вакцинальная нерешительность способна подрывать поддержание коллективного иммунитета и тем самым создавать условия для сохранения передачи инфекций в популяции [2].

Это делает изучение отношения родителей к детской вакцинации важной не только клинической, но и задачей общественного здравоохранения.

В международной литературе вакцинальная нерешительность рассматривается как сложное и контекстно-зависимое явление. Она определяется как задержка в принятии или отказ от вакцинации при наличии доступных услуг иммунизации; при этом подчёркивается, что нерешительность меняется в зависимости от времени, места, конкретной вакцины и социальной среды. На неё влияют три крупных блока факторов — *complacency*, *convenience* и *confidence*, то есть недооценка риска инфекций, особенности доступа к вакцинации и уровень доверия к вакцинам, медицинским работникам и системе здравоохранения [3].

Вакцинальная нерешительность имеет не только современные, но и исторические корни, а её последствия выходят за рамки индивидуального выбора и затрагивают устойчивость популяционной защиты [4].

Особое место в структуре проблемы занимает родительское отношение к детской вакцинации, поскольку именно родители в большинстве случаев принимают окончательное решение о проведении прививок ребёнку. Наиболее частыми барьерами к вакцинации являются неблагоприятные установки по отношению к прививкам, сниженное восприятие их эффективности, недоверие к органам здравоохранения, опасения по поводу безопасности и побочных эффектов, а также низкая воспринимаемая тяжесть самих вакциноуправляемых инфекций. Авторы подчёркивают, что исследования в этой области особенно часто указывают на роль confidence, то есть доверия, и рекомендуют уделять особое внимание безопасности и эффективности вакцин при разработке профилактических интервенций [5].

Решения родителей относительно вакцинации формируются не только под влиянием индивидуальных знаний, но и в более широком социальном и организационном контексте. На взгляды и практики родителей влияют их представления о здоровье и болезни, нормы ближайшего социального окружения, культурные и религиозные установки, уровень доверия или недоверия к государственным и медицинским структурам, а также реальный опыт взаимодействия с вакцинационными службами и медицинскими работниками [6].

Важное значение имеют и практические барьеры: удалённость учреждения, плотный повседневный график, неформальные или формальные затраты, длительное ожидание, перебои с наличием вакцин и качество общения с персоналом. Таким образом, родительская позиция в отношении прививок складывается на пересечении когнитивных, эмоциональных, социальных и организационных факторов. Дополнительную актуальность данной теме придаёт проблема социально-экономического неравенства в охвате вакцинацией. То, что данное направление стало предметом отдельного umbrella review protocol, свидетельствует о признании влияния социально-экономических различий на вакцинационное поведение как самостоятельной исследовательской и практической проблемы. Социальные и экономические трудности могут ограничивать доступ семей к вакцинации даже при отсутствии прямого идеологического отказа от прививок [6].

Следовательно, при анализе причин неполной иммунизации важно учитывать не только убеждения родителей, но и условия, в которых они принимают решения и реализуют их на практике. Отдельным направлением научного интереса является оценка и измерение самой вакцинальной нерешительности. Используется большое количество различных опросников для изучения родительской нерешительности, однако универсального алгоритма или общепринятой метрики до настоящего времени не существует [2].

Значительная методологическая неоднородность инструментов затрудняет сопоставление результатов разных исследований и ограничивает возможность точной оценки влияния отдельных факторов на вакцинное поведение. Это особенно важно для исследований, ориентированных на локальный контекст, поскольку выбор инструмента должен соответствовать целям работы, характеристикам популяции и специфике исследуемой системы здравоохранения. В последние годы проблема отношения населения к вакцинации всё чаще обсуждается и в связи с мерами обязательной иммунизации. Многие страны сталкиваются с группами населения, отказывающимися от вакцинации, в связи с чем усиливается интерес к обязательным схемам и политике обязательной вакцинации [7].

Однако само наличие нормативных мер не устраняет автоматически проблему нерешительности, поскольку она связана не только с регуляторными решениями, но и с убеждениями, доверием, информированностью и восприятием рисков. Поэтому для общественного здравоохранения особенно важно не ограничиваться только административными механизмами, а понимать реальные причины сомнений и отказов среди родителей. Практическая значимость проблемы подтверждается тем, что даже локальные

группы непривитых или частично привитых детей могут становиться основой для возникновения вспышек вакциноуправляемых инфекций [8].

В статье о вспышке ветряной оспы в детском учреждении показано, что причиной распространения инфекции стал ошибочно нераспознанный случай у непривитого ребёнка, а среди восприимчивых детей значительная доля оставалась неиммунизированной. Авторы показали, что однократная вакцинация снижала риск заболевания на 92% по сравнению с отсутствием вакцинации. Этот пример наглядно демонстрирует, что даже при общем снижении заболеваемости сохранение карманов невакцинированного населения остаётся эпидемиологически значимым. Современные исследования также подчёркивают необходимость контекстно-специфического изучения родительской нерешительности в разных странах и типах систем здравоохранения. Так, в исследовании, проведённом среди матерей детей до двух лет в Могадишо, вакцинальная нерешительность была обозначена как существенный барьер для детской иммунизации, особенно в условиях уязвимой системы здравоохранения; работа была выполнена на выборке 548 матерей и была направлена на выявление факторов, связанных с нерешительностью в конкретной местной среде [9].

Большинство исследований выполнено в США и Европе, тогда как многие другие регионы остаются недостаточно представленными, а данные по родителям маленьких детей всё ещё ограничены [5].

Это подчёркивает необходимость проведения исследований в конкретных национальных и региональных условиях, где структура барьеров, информированности и источников доверия может существенно отличаться. В связи с вышеизложенным изучение отношения и взглядов родителей на детскую вакцинацию, а также барьеров, уровня информированности и источников информации, представляет собой актуальную научную и практическую задачу. Выявление факторов, связанных с поддержкой, откладыванием или отказом от вакцинации, позволит лучше понять механизмы формирования родительских решений и может стать основой для разработки более адресных информационно-коммуникационных и профилактических мероприятий в системе общественного здравоохранения [10].

Материал и методы исследования

Исследование выполнено в формате одномоментного поперечного исследования с использованием метода онлайн-анкетирования. Объектом исследования являлись родители детей, проживающие в г. Ош, Кыргызская Республика. Сбор данных проводился с целью изучения отношения родителей к детской вакцинации, выявления барьеров к проведению профилактических прививок, оценки уровня информированности и определения источников информации, влияющих на принятие решений об иммунизации детей.

В исследование были включены 710 родителей, добровольно принявших участие в опросе. Критериями включения являлись: возраст респондента 18 лет и старше, наличие ребёнка, проживание в г. Ош, согласие на участие в исследовании и заполнение анкеты в объёме, достаточном для статистического анализа. Критериями исключения являлись: отсутствие статуса родителя или законного представителя ребёнка, отказ от участия, неполное заполнение анкеты, дублирующиеся ответы, а также логически противоречивые данные, не позволяющие корректно использовать анкету в анализе.

Для сбора данных была разработана структурированная анкета, включавшая несколько тематических блоков. Первый блок содержал социально-демографические характеристики респондентов. Второй блок был посвящён общему отношению к вакцинации и практике проведения профилактических прививок у детей. Третий блок включал вопросы о случаях отказа и откладывания вакцинации. Четвёртый блок оценивал информированность родителей

о вакцинации и Национальном календаре профилактических прививок. Отдельно изучались причины сомнений, отказа и отсрочки вакцинации, включая страх побочных реакций, тревогу по поводу возможных осложнений, недостаток информации и недоверие к вакцинам. Также в анкету были включены вопросы об источниках информации о вакцинации и уровне доверия к ним.

Анкетирование проводилось анонимно. Вопросы, позволяющие прямо идентифицировать личность респондента, не включались. Участие в исследовании было добровольным; заполнение анкеты рассматривалось как подтверждение согласия на участие. Полученные данные использовались только в обобщённом виде.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы RStudio. На первом этапе применялись методы описательной статистики с расчётом абсолютных и относительных величин. Категориальные переменные представлены в виде частот и процентов. Для оценки уровня информированности использовался суммарный балл знаний о вакцинации в диапазоне от 0 до 5 баллов.

Для сравнения групп применялись методы сравнительной статистики. Различия между категориальными переменными оценивались с использованием критерия χ^2 Пирсона. При сравнении количественных показателей использовался t-критерий Стьюдента. Для оценки силы различий и ассоциаций применялись показатели Cohen's d и Cramer's V. Взаимосвязи между изучаемыми переменными анализировались с использованием корреляционного анализа Спирмена.

Для выявления факторов, связанных с отказом от вакцинации, был проведён многофакторный анализ с использованием логистической регрессии. В качестве зависимой переменной рассматривался факт отказа от вакцинации. Результаты регрессионного анализа представлены в виде отношения шансов с 95% доверительным интервалом. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

По результатам онлайн-опроса было установлено, что в целом отношение к детской вакцинации остаётся преимущественно положительным, однако внутри этой общей благоприятной картины сохраняется заметный пласт настороженности, откладывания и отказов. Полностью поддерживали вакцинацию 66,6% респондентов ($n=473$), ещё 19,6% ($n=139$) сообщали, что в целом поддерживают прививки, но испытывают опасения. В то же время 5,5% ($n=39$) считали вакцинацию допустимой только при наличии явной угрозы заболевания, а 8,3% ($n=59$) занимали откровенно отрицательную позицию.

При этом полный охват детей вакцинацией по Национальному календарю прививок отмечался у 84,1% семей ($n=597$), частичный — у 10,7% ($n=76$), а 3,2% детей ($n=23$) не были привиты вовсе. Одновременно 34,4% родителей ($n=244$) сообщали, что хотя бы раз откладывали вакцинацию, а 18,2% ($n=129$) — что отказывались от неё. Это показывает, что даже при сравнительно высоком итоговом охвате прививками поведение родителей не всегда является последовательным: часть семей в конечном итоге всё же завершает вакцинацию, несмотря на ранее возникшие сомнения, отсрочки или эпизоды отказа.

Полученные результаты согласуются с современным представлением о вакцинальной нерешительности как о спектре состояний между полным принятием и отказом от вакцинации. Родительская нерешительность может проявляться не только прямым отказом, но и сомнениями, задержкой или откладыванием вакцинации, даже при сохранении общего положительного отношения к прививкам [3].

Оценка информированности о Национальном календаре прививок показала наличие выраженного информационного дефицита. Хорошо знали календарь только 32,3% опрошенных ($n=229$), тогда как 44,8% ($n=318$) лишь слышали о нём, но знали мало, а 23,0% ($n=163$) вовсе не были осведомлены. Таким образом, почти две трети родителей не обладали достаточным уровнем знаний о сроках и содержании плановой иммунизации. Социодемографический профиль выборки показал, что наибольшую долю составили родители с высшим образованием — 51,1% ($n=363$), далее следовали респонденты со средним общим образованием — 17,2% ($n=122$), средне-специальным — 16,8% ($n=119$), основным общим — 13,4% ($n=95$) и учёной степенью — 1,5% ($n=11$). Однако дальнейший анализ показал, что сам по себе уровень образования не являлся самостоятельным значимым предиктором отказа, то есть наличие диплома ещё не гарантировало более благоприятного отношения к вакцинации. Гораздо большее значение имели конкретные знания, доверие и эмоциональные реакции родителей.

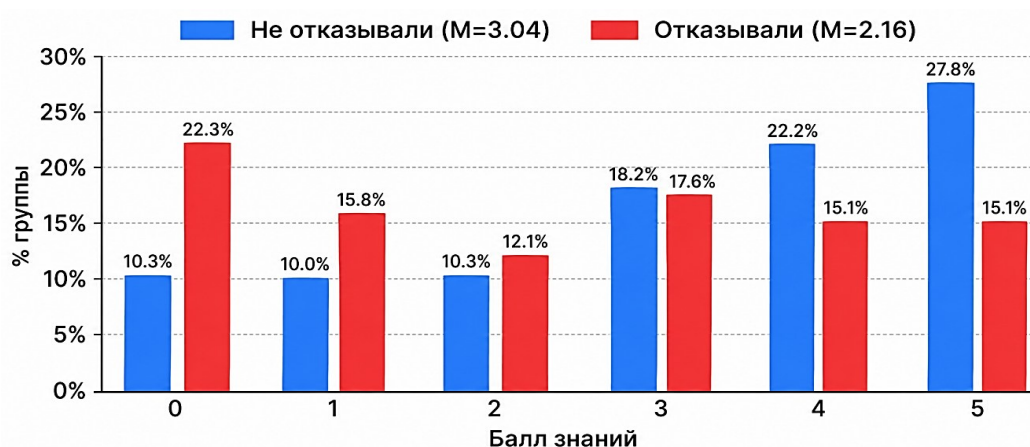


Рисунок 1. Диаграмма связи отказа от вакцинации с уровнем знаний родителей

На Рисунке 1 показано, что уровень знаний о вакцинации различался в зависимости от опыта отказа. Среди родителей, не отказывавшихся от прививок, чаще встречались высокие значения балла знаний, тогда как среди отказавшихся преобладали более низкие показатели. Средний балл знаний составил 3,04 в группе не отказавшихся и 2,16 в группе отказавшихся. Это указывает на связь недостаточной информированности с отказом от вакцинации и подчёркивает значение образовательной работы с родителями.

Выявленная связь между более низким уровнем информированности и отказом от вакцинации согласуется с данными систематических обзоров, в которых недостаточная осведомлённость родителей рассматривается как один из факторов вакцинальной нерешительности [2, 5].

Это подчёркивает необходимость не только общей информационной работы, но и более детального консультирования родителей по вопросам безопасности, эффективности и необходимости профилактических прививок. В возрастном аспекте было выявлено, что родители 18–25 лет чаще других откладывали вакцинацию — в 57,1% случаев, тогда как среди родителей 46 лет и старше этот показатель составил 27,5%. Следовательно, молодые родители являются более уязвимой группой с точки зрения отсрочки иммунизации, что может быть связано как с меньшим родительским опытом, так и с большей чувствительностью к противоречивой информации. Уровень тревоги по поводу возможных осложнений также прямо ассоциировался с отказом: при минимальной тревоге частота отказа составляла 27,3%,

а при максимальной достигала 66,0%, то есть возрастала более чем в два раза. Это позволяет рассматривать тревогу не как второстепенный эмоциональный фон, а как один из ключевых механизмов формирования отказа от вакцинации.

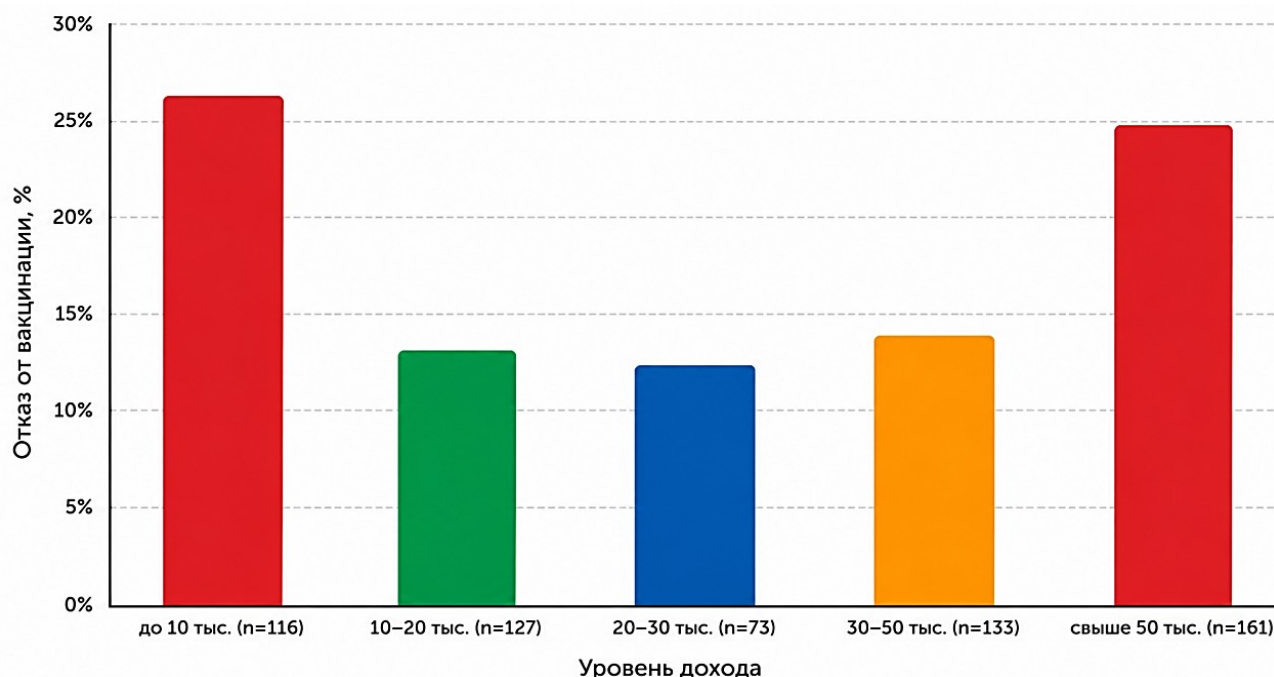


Рисунок 2. Диаграмма отказа от вакцинации в зависимости от уровня дохода

Интересным наблюдением стала U-образная связь между уровнем дохода и частотой отказов. Наиболее высокий уровень отказа был зафиксирован в двух крайних группах: среди семей с доходом до 10 000 сомов — 25,9% и среди семей с доходом свыше 50 000 сомов — 24,8%, тогда как в промежуточных доходных категориях доля отказов была ниже и колебалась в пределах 13,3–14,3% ($\chi^2=15,51$; $p=0,004$) (Рисунок 2). Это указывает на то, что отказ от вакцинации не сводится только к бедности или недостатку доступа. В группе с низким доходом, вероятно, большее значение имеют барьеры доступа, организационные трудности и ограниченные ресурсы, тогда как в более обеспеченной группе могут играть роль информационная автономия, переоценка собственной компетентности и склонность к альтернативным источникам информации. Следовательно, для разных социально-экономических групп необходимы различные по содержанию профилактические стратегии.

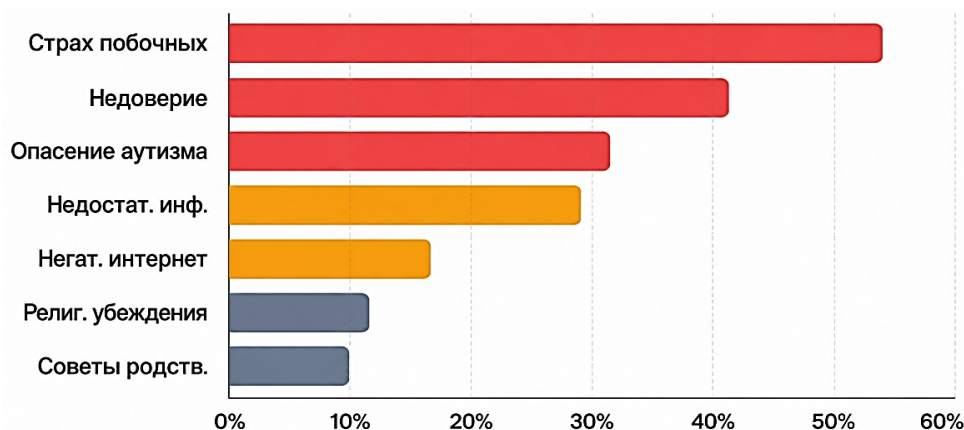


Рисунок 3. Диаграмма распределения причин отказа родителей от вакцинации детей

При анализе причин отказа было установлено, что ведущими мотивами выступали страх побочных реакций (49,6%; $n=64$), недоверие к вакцинам (39,5%; $n=51$), опасение связи вакцинации с аутизмом (30,2%; $n=39$) и недостаток информации (28,7%; $n=37$). Реже упоминались негативная информация из интернета (16,3%; $n=21$), религиозные убеждения (10,9%; $n=14$) и советы родственников (9,3%; $n=12$). Структура этих причин показывает, что отказ чаще формируется на уровне убеждений, установок и интерпретации рисков, а не только под влиянием объективных медицинских обстоятельств (Рисунок 3).

Сходные результаты представлены в международных исследованиях, где страх побочных реакций, недоверие к вакцинам и опасения по поводу безопасности иммунизации рассматриваются как ведущие причины отказа родителей от вакцинации [3, 5, 7].

Подобные опасения имеют не только современную, но и исторически сложившуюся основу, что дополнительно усложняет формирование устойчивого доверия к вакцинации [4].

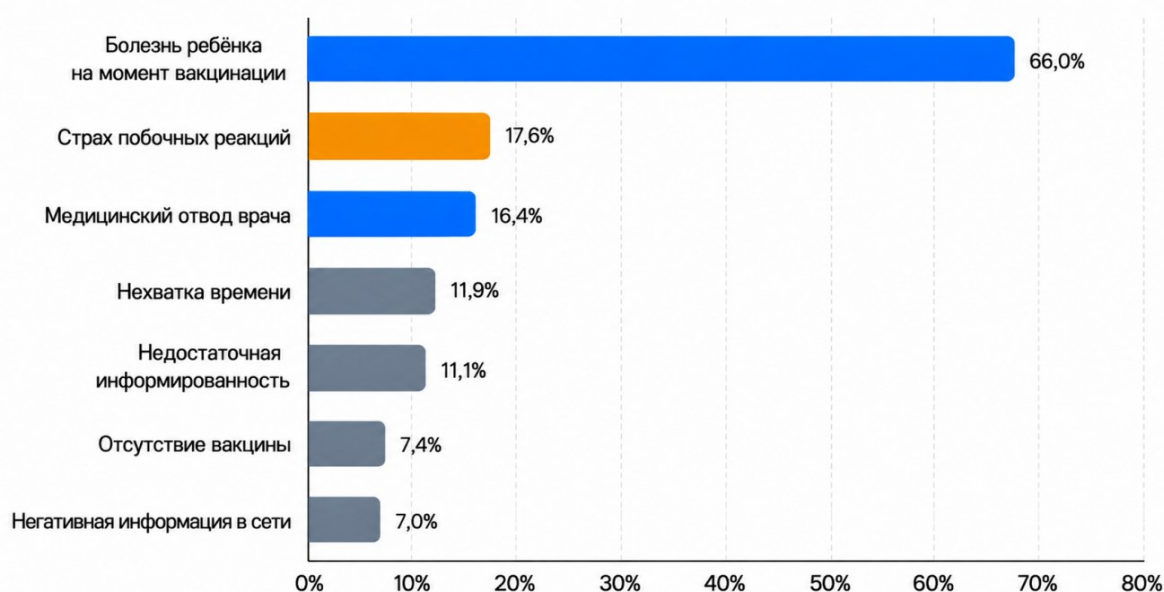


Рисунок 4. Диаграмма основных причин откладывания вакцинации детей

Иначе выглядели причины откладывания: на первом месте находилась болезнь ребёнка (66,0%; $n=161$), затем страх побочных реакций (17,6%; $n=43$), медицинский отвод врача (16,4%; $n=40$), нехватка времени (11,9%; $n=29$), недостаток информации (11,1%; $n=27$), отсутствие вакцины в учреждении (7,4%; $n=18$) и негативная информация в сети (7,0%; $n=17$). Таким образом, откладывание чаще было связано с ситуационными, клиническими и организационными обстоятельствами, тогда как отказ чаще отражал более устойчивые убеждения и недоверие. Это различие принципиально важно: если для профилактики отсрочек необходимы меры по улучшению доступности и сопровождению семей, то для снижения отказов требуется адресная коммуникация, работа со страхами и коррекция дезинформации.

Полученные данные подтверждают выводы качественного обзора Соорег и соавт. [6], согласно которым причины откладывания вакцинации часто связаны с организационными и ситуационными барьерами, тогда как отказ в большей степени определяется убеждениями, восприятием риска и уровнем доверия. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода к профилактической работе с различными группами родителей.

Анализ информирования родителей показал, что 48,6% респондентов (n=345) отмечали, что медицинский работник полностью информировал их перед вакцинацией ребёнка, 28,9% (n=205) — частично, 11,5% (n=82) не помнили такого разговора, а 10,3% (n=73) указали, что вообще не получали соответствующей информации. Одновременно 55,4% родителей сообщили о наличии у ребёнка лёгких поствакцинальных реакций, тогда как серьёзные реакции, потребовавшие медицинской помощи, встречались лишь у 3,5% случаев. Этот результат особенно важен в контексте выраженного страха перед осложнениями: опасения встречались существенно чаще, чем реальные тяжёлые нежелательные события. Иными словами, субъективное восприятие риска у части родителей явно превышает объективную частоту серьёзных реакций, что дополнительно подчёркивает значение качественного консультирования до вакцинации.



Рисунок 5. Диаграмма источников информации о вакцинации и уровня доверия к ним

Важным блоком исследования стал анализ источников информации и доверия. Подавляющее большинство родителей получали информацию о вакцинации от медицинских работников (85,5%) и одновременно именно им доверяли чаще всего (91,1%). Значительно реже использовались школа или детский сад (28,3%) и социальные сети (25,9%), однако уровень доверия к этим источникам был существенно ниже — 22,7% и 11,4% соответственно. Доверие к интернет-сайтам составило 12,3%, к телевидению и радио — 10,0%, к родственникам — 8,3%, к религиозным лидерам — 6,3%. Таким образом, социальные сети и другие немедицинские каналы заметно присутствуют в информационном поле родителей, но не обладают сопоставимым уровнем авторитетности. Это создаёт важный практический вывод: медработники остаются главным и наиболее перспективным каналом влияния, однако им необходимо активнее присутствовать в тех средах, где родители реально потребляют информацию. Показательно, что независимо от уровня образования доверие к врачам оставалось стабильно высоким — от 88% до 92%, тогда как доверие к социальным сетям снижалось по мере роста образовательного уровня. Среди предпочтительных форм подачи информации лидировала индивидуальная консультация врача (58,3%), затем следовали

видеоформаты, включая YouTube и короткие ролики (12%), мобильные приложения (10%), публикации в социальных сетях (8%), лекции и семинары (7%) и печатные материалы (5%). Это позволяет говорить о высокой востребованности персонализированного общения при одновременной перспективности современных цифровых форматов как вспомогательного инструмента. Высокий уровень доверия к медицинским работникам соответствует данным международных исследований, где именно медицинские специалисты рассматриваются как наиболее авторитетный источник информации о вакцинации [3, 6].

В то же время присутствие социальных сетей и интернет-источников в информационном поле родителей подчёркивает необходимость активного распространения достоверной медицинской информации в цифровой среде.

Многофакторный анализ подтвердил, что ключевыми независимыми факторами отказа от вакцинации являются не формальные социодемографические признаки, а конкретные поведенческие, эмоциональные и клинические факторы. Наиболее сильную связь с отказом имело предшествующее откладывание вакцинации ($OR=4,82$; 95% ДИ 3,05–7,78; $p<0,001$), что позволяет рассматривать отсрочку как потенциальный этап перехода к более устойчивому отказному поведению. Наличие серьёзной реакции у ребёнка также существенно повышало вероятность отказа ($OR=3,21$; 95% ДИ 1,65–6,24; $p<0,001$), как и высокий уровень тревоги по поводу осложнений ($OR=1,84$; 95% ДИ 1,31–2,60; $p<0,001$). Напротив, более высокий уровень знаний о вакцинации снижал вероятность отказа ($OR=0,73$; 95% ДИ 0,62–0,85; $p<0,001$), выступая значимым защитным фактором. Возраст, образование, знание календаря прививок как отдельная переменная и доход в линейной модели статистически значимого вклада не показали. Модель в целом продемонстрировала хорошие характеристики: Nagelkerke R^2 составил 0,31, AUC — 0,82, тест Хосмера–Лемешоу был незначимым ($p=0,43$), что свидетельствует о хорошей калибровке модели и её достаточно высокой способности различать родителей с более высокой и более низкой вероятностью отказа. Прогностические кривые дополнительно показали, что с ростом балла знаний вероятность отказа снижается с 42% до 13%, тогда как с увеличением тревоги возрастает с 8% до 43%. Сходные закономерности описаны и в других исследованиях, где тревога по поводу осложнений, предшествующий опыт отсрочки вакцинации и недостаточная информированность рассматривались как значимые факторы вакцинальной нерешительности [3, 5, 9].

Полученные результаты подтверждают, что эмоциональное восприятие риска и уровень доверия оказывают более выраженное влияние на отказное поведение, чем формальные социально-демографические характеристики.

Корреляционный анализ согласовывался с результатами регрессии. Отказ от вакцинации умеренно коррелировал с откладыванием ($r=0,386$), тревогой по поводу осложнений ($r=0,287$) и наличием серьёзных реакций ($r=0,273$), а также имел обратную связь с уровнем знаний ($r=-0,287$) и, в меньшей степени, с фактом собственной вакцинации родителей в детстве ($r=-0,164$). При этом связь отказа с образованием практически отсутствовала ($r=0,004$), а со знанием Национального календаря была слабой ($r=-0,032$). Эти данные ещё раз подтверждают, что решающую роль играют не столько формальные характеристики родителей, сколько их реальный информационный уровень, доверие и эмоциональная оценка безопасности прививок. В целом полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что отношение родителей к детской вакцинации в исследуемой выборке нельзя оценивать как однозначно позитивное или негативное: при высоком итоговом охвате сохраняется значительная группа родителей с настороженным, неустойчивым или противоречивым отношением, а основными узлами проблемы выступают страх побочных реакций, дефицит знаний, эпизоды отсрочки и влияние дезинформации.

Заключение

Проведённое исследование позволило установить, что отношение родителей к детской вакцинации в исследуемой выборке в целом является преимущественно положительным, однако не отличается полной устойчивостью и однозначностью. На фоне сравнительно высокого охвата профилактическими прививками выявлена значительная доля родителей, испытывающих сомнения, откладывающих вакцинацию или допускающих отказ от неё. Это свидетельствует о том, что формальная приверженность календарю прививок не всегда сопровождается внутренней убеждённости в необходимости и безопасности иммунизации. В ходе исследования установлено, что ключевыми факторами, ассоциированными с отказом от вакцинации, являются страх побочных реакций, тревога по поводу возможных осложнений, недостаточный уровень знаний и недоверие к вакцинам. При этом более выраженное значение имели именно когнитивные и эмоциональные факторы, тогда как социально-демографические характеристики, такие как возраст, образование и доход, не продемонстрировали столь же устойчивой связи с отказным поведением. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что вакцинальная нерешительность формируется прежде всего под влиянием информированности, восприятия риска и уровня доверия к системе иммунизации. Особое значение имеет выявленное различие между отказом и откладыванием вакцинации. Если отказ в большей степени связан с устойчивыми убеждениями, страхами и недоверием, то откладывание чаще обусловлено временными клиническими, организационными и бытовыми причинами. Данное различие указывает на необходимость дифференцированного подхода в профилактической работе с родителями: в одних случаях приоритетной является коррекция ложных представлений и повышение доверия, в других — улучшение доступности вакцинации и организационного сопровождения семей. Результаты исследования также показали, что медицинские работники остаются основным и наиболее доверенным источником информации о вакцинации для родителей. Вместе с тем наличие пробелов в информировании перед проведением прививки указывает на необходимость повышения качества консультирования и более активной коммуникационной работы со стороны системы здравоохранения. Именно профессиональное, доступное и своевременное разъяснение вопросов, связанных с эффективностью, безопасностью и необходимостью вакцинации, может рассматриваться как один из важнейших ресурсов повышения приверженности родителей к профилактическим прививкам. Таким образом, результаты проведённого исследования подтверждают высокую актуальность проблемы отношения родителей к детской вакцинации и показывают необходимость комплексных мер, направленных на повышение вакцинной грамотности, укрепление доверия к медицинским работникам, совершенствование предвакцинального консультирования и противодействие распространению недостоверной информации. Практическая значимость работы заключается в том, что полученные данные могут быть использованы при разработке адресных образовательных, информационных и профилактических мероприятий, направленных на снижение вакцинальной нерешительности и повышение приверженности родителей к детской иммунизации.

Список литературы:

1. Akmatov M. K., Mikolajczyk R. T., Kretzschmar M., Krämer A. Attitudes and beliefs of parents about childhood vaccinations in post-soviet countries: the example of Kyrgyzstan // The Pediatric infectious disease journal. 2009. V. 28. №7. P. 637-640.
2. . Cella P., Voglino G., Barberis I., Alagna E., Alessandroni C., Cuda A., Gianfredi V. Resources for assessing parents' vaccine hesitancy: A systematic review of the literature // Journal of

preventive medicine and hygiene. 2020. V. 61. №3. P. E340. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.3.1448>

3. Larson H. J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D. M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012 // *Vaccine*. 2014. V. 32. №19. P. 2150–2159. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>

4. Nuwarda R. F., Ramzan I., Weekes L., Kayser V. Vaccine hesitancy: Contemporary issues and historical background // *Vaccines*. 2022. V. 10. №10. P. 1595. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101595>

5. Obohwe, K., Christie-de Jong, F., & Ling, J. (2022). Parental childhood vaccine hesitancy and predicting uptake of vaccinations: A systematic review. *Primary Health Care Research & Development*, 23, e68. <https://doi.org/10.1017/S1463423622000512>

6. Cooper S., Schmidt B.-M., Sambala E. Z., Swartz A., Colvin C. J., Leon N., Wiysonge C. S. Factors that influence parents' and informal caregivers' views and practices regarding routine childhood vaccination: A qualitative evidence synthesis // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021. №10. P. CD013265. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013265.pub2>

7. Gualano M. R., Olivero E., Voglino G., Corezzi M., Rossello P., Vicentini C., Bert F., Siliquini R. Knowledge, attitudes and beliefs towards compulsory vaccination: A systematic review // *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2019. V. 15. №4. P. 918–931. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1564437>

8. Daskalaki I., Thermitus R., Perella D., Viner K., Spells N., Mohanty S., Lopez A., Johnson C. Varicella outbreak in a daycare: Challenges and opportunities for preventing varicella outbreaks in this setting // *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2014. V. 33. №4. P. 420–422. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000127>

9. Dirie A. M., Ahmed N. R., Dirie S. A., Shil H. A., Jaylani F. M., Omar F. M., Abdirahman I. A., Abdiqaadir I. M., Abdullahi A. A. Associated factors of vaccine hesitancy among mothers with children up to 2 years old in Mogadishu, Somalia // *Sage Open Pediatrics*. 2026. V. 12. P. 1–12. <https://doi.org/10.1177/30502225251411128>

10. Sacre A., Bamba C., Wildman J. M., Thomson K., Sowden S., Todd A. Socioeconomic inequalities and vaccine uptake: An umbrella review protocol // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. V. 19. №18. P. 11172. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811172>

References:

1. Akmatov, M. K., Mikolajczyk, R. T., Kretzschmar, M., & Krämer, A. (2009). Attitudes and beliefs of parents about childhood vaccinations in post-soviet countries: the example of Kyrgyzstan. *The Pediatric infectious disease journal*, 28(7), 637–640.

2. Cella, P., Voglino, G., Barberis, I., Alagna, E., Alessandroni, C., Cuda, A., ... & Gianfredi, V. (2020). Resources for assessing parents' vaccine hesitancy: A systematic review of the literature. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 61(3), E340. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.3.1448>

3. Larson, H. J., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D. M., & Paterson, P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32(19), 2150–2159. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081>

4. Nuwarda, R. F., Ramzan, I., Weekes, L., & Kayser, V. (2022). Vaccine hesitancy: Contemporary issues and historical background. *Vaccines*, 10(10), 1595. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101595>
5. Obohwe, K., Christie-de Jong, F., & Ling, J. (2022). Parental childhood vaccine hesitancy and predicting uptake of vaccinations: A systematic review. *Primary Health Care Research & Development*, 23, e68. <https://doi.org/10.1017/S1463423622000512>
6. Cooper, S., Schmidt, B.-M., Sambala, E. Z., Swartz, A., Colvin, C. J., Leon, N., & Wiysonge, C. S. (2021). Factors that influence parents' and informal caregivers' views and practices regarding routine childhood vaccination: A qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(10), CD013265. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013265.pub2>
7. Gualano, M. R., Olivero, E., Voglino, G., Corezzi, M., Rossello, P., Vicentini, C., Bert, F., & Siliquini, R. (2019). Knowledge, attitudes and beliefs towards compulsory vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(4), 918–931. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1564437>
8. Daskalaki, I., Thermitus, R., Perella, D., Viner, K., Spells, N., Mohanty, S., Lopez, A., & Johnson, C. (2014). Varicella outbreak in a daycare: Challenges and opportunities for preventing varicella outbreaks in this setting. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 33(4), 420–422. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000127>
9. Dirie, A. M., Ahmed, N. R., Dirie, S. A., Shil, H. A., Jaylani, F. M., Omar, F. M., Abdirahman, I. A., Abdigaadir, I. M., & Abdullahi, A. A. (2026). Associated factors of vaccine hesitancy among mothers with children up to 2 years old in Mogadishu, Somalia. *Sage Open Pediatrics*, 12, 1–12. <https://doi.org/10.1177/30502225251411128>
10. Sacre, A., Bamba, C., Wildman, J. M., Thomson, K., Sowden, S., & Todd, A. (2022). Socioeconomic inequalities and vaccine uptake: An umbrella review protocol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11172. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811172>

Поступила в редакцию
16.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Манас кызы М., Турусбекова А. К., Даутов Т. Т. Отношение и взгляды родителей на детскую вакцинацию в г. Ош, Кыргызская Республика: поперечное исследование // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 155-167. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/16>

Cite as (APA):

Manas kyzy, M., Turusbekova, A., & Dautov, T. (2026). Parental Attitudes and Beliefs Toward Childhood Vaccination in Osh, Kyrgyz Republic: a Cross-Sectional Study. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 155-167. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/16>

UDC 616.31.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/17>

INFLAMMATORY DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM ORGANS: GASTRITIS, ENTERITIS, AND COLITIS

©*Valizada S.*, ORCID: 0009-0008-6368-061X, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, saidavalizada@ndu.edu.az

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ: ГАСТРИТЫ, ЭНТЕРИТЫ И КОЛИТЫ

©*Вализада С.*, ORCID: 0009-0008-6368-061X, Нахчыванский государственный университет,
г. Нахчыван, Азербайджан, saidavalizada@ndu.edu.az

Abstract. This research study analyzes the one-year (2025–2026) clinical and statistical indicators of inflammatory pathologies of the digestive system—specifically gastritis, enteritis, and colitis—which represent critical challenges in modern medicine. The research materials comprise anamnesis data, structured questionnaire surveys, and histopathological examination results obtained via endoscopic biopsies from patients presenting with gastrointestinal complaints. Statistical analyses demonstrate that delayed diagnosis of persistent inflammatory processes directly establishes a predisposition for destructive gastrointestinal tract changes and the development of malignancies, such as gastric, colon, and rectal cancers. Ultimately, this study substantiates early diagnostic criteria and proposes effective prevention strategies to mitigate disease incidence.

Аннотация. Анализируются клинико-статистические показатели воспалительных патологий пищеварительной системы — в частности, гастрита, энтерита и колита — за однолетний период (2025–2026 гг.), представляющих собой серьезную проблему для современной медицины. Материалы исследования включают данные анамнеза, структурированные опросники и результаты гистопатологических исследований, полученные методом эндоскопической биопсии у пациентов с жалобами на желудочно-кишечный тракт. Статистический анализ показывает, что несвоевременная диагностика персистирующих воспалительных процессов напрямую предрасполагает к деструктивным поражениям желудочно-кишечного тракта и развитию злокачественных новообразований, таких как рак желудка, ободочной и прямой кишки. Исследование обосновывает критерии ранней диагностики и предлагает эффективные стратегии профилактики для снижения уровня заболеваемости.

Keywords: gastritis, enteritis, colitis, histopathology, statistics, prevention, gastrointestinal cancer.

Ключевые слова: гастрит, энтерит, колит, гистопатология, статистика, профилактика, рак желудочно-кишечного тракта.

One of the most profound challenges in modern gastroenterology is the annual escalation of inflammatory pathologies of the digestive system within the general population. Urbanization, deteriorating dietary habits, sedentary lifestyles, chronic psycho-emotional stress, and environmental pollution directly impair the functional and structural integrity of the gastrointestinal tract (GIT). Inflammatory diseases of the digestive system primarily manifest as inflammation of the gastric

mucosa (gastritis), the small intestine (enteritis), and the large intestine (colitis). The clinical relevance of these pathologies extends far beyond their high prevalence; it is fundamentally measured by their potential to trigger severe oncological complications. According to recent statistical reports by the World Health Organization (WHO), gastrointestinal cancers — specifically gastric, colon, and rectal carcinomas — rank among the highest globally in terms of both incidence and mortality rates among malignant tumors [12]. In the vast majority of cases, these malignancies develop as a direct consequence of long-standing, latent, or chronic inflammatory processes, such as chronic atrophic gastritis or ulcerative colitis. In inflammatory diseases of the stomach, particularly chronic gastritis, the pathogenic role of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection has been definitively established. This microorganism induces persistent inflammation within the mucosa, disrupting cellular proliferation and initiating the multi-step process of carcinogenesis through stages of atrophy and intestinal metaplasia. In the intestinal tract, enteritis and colitis develop due to immune dysregulation, disruptions in the intestinal microbiota (dysbacteriosis), and compromised mucosal barrier functions. Untreated colitis exhibits a high propensity for malignant transformation over extended periods. Given these considerations, conducting a comprehensive clinical and practical-statistical analysis of inflammatory digestive diseases over a one-year period, identifying primary risk factors, and performing early differential diagnosis using histopathological evaluations represents an issue of utmost medical and social urgency [1-6].

Research Objective

The primary objective of this study is to investigate the clinical-statistical parameters of patients diagnosed with inflammatory diseases of the digestive system (gastritis, enteritis, colitis) over a one-year period, to identify the prominent risk factors contributing to their etiology, to evaluate the efficacy of histopathological examinations in early diagnosis, and to formulate a preventative framework aimed at blocking the progression of these inflammatory conditions into malignant tumors (gastric, colon, and rectal cancers) [7].

This study was conducted using a combination of retrospective and prospective methods within a cross-sectional analytical design. Subject data were gathered over a continuous twelve-month period from individuals diagnosed with inflammatory gastrointestinal conditions at participating clinical centers. The study enrolled patients presenting with distinct clinical symptoms of gastrointestinal dyspepsia, including epigastric pain, nausea, belching, altered bowel habits, and meteorism. Patients were stratified based on age groups (young, middle-aged, elderly) and biological sex. Inclusion criteria required a clinically and instrumentally confirmed diagnosis of gastritis, enteritis, or colitis, alongside accessible endoscopic and histopathological records. Exclusion criteria omitted patients presenting with acute surgical emergencies of the GIT or severe decompensated systemic comorbidities [8].

A multi-dimensional approach was implemented for robust data collection. Questionnaire Method: Standardized, structured surveys were administered to record patients' socio-demographic status, dietary patterns (frequency of fast-food consumption, preference for fatty or highly spiced foods), lifestyle habits (tobacco and alcohol consumption), familial history of oncological diseases, and perceived chronic stress levels. Analysis of Medical Records: ambulant and inpatient medical charts were reviewed to extract laboratory data (complete blood counts, biochemical profiles, stool analyses) and instrumental findings, including abdominal ultrasonography, esophagogastroduodenoscopy (EGD), and colonoscopy [9-12].

Histopathological Evaluations: During EGD and colonoscopy procedures, tissue biopsies were obtained from areas exhibiting suspected, macroscopically visible mucosal inflammation or architectural distortion. Biopsy samples were fixed in formalin and processed for microscopic examination to assess inflammatory cell infiltration, mucosal atrophy, and signs of intestinal All

quantitative and qualitative data were compiled and analyzed using standardized statistical software. Qualitative variables were expressed as frequencies and percentages (%). Quantitative variables were evaluated using student's t-tests and Chi-square tests where appropriate. A value of $p < 0.05$ was established as the threshold for statistical significance.

Research Results and Discussion

The analysis of the practical and statistical data accumulated over the one-year timeframe indicates that inflammatory diseases of the digestive system heavily impact young and middle-aged demographics, thereby affecting a substantial segment of the active workforce. The table below outlines the distribution of patients across primary diagnostic categories:

DISTRIBUTION OF PATIENTS
BY DISEASE CLASSIFICATION AND PRIMARY ETIOLOGICAL FACTORS

<i>Disease Classification</i>	<i>Number of Patients, N</i>	<i>Percentage, %</i>	<i>Primary Etiological Factors</i>
Gastritis (<i>Acute/Chronic</i>)	450	50	<i>H. pylori</i> , irregular diet, NSAID overuse
Enteritis	180	20	Infectious agents, dysbacteriosis, dietary indiscretion
Colitis (<i>Specific/Non-specific</i>)	270	30	Autoimmune response, chronic bowel dysfunction, stress
Total	900	100	

The empirical findings reveal that gastritis accounts for half (50%) of all documented inflammatory cases. According to the histopathological outcomes, among patients diagnosed with chronic gastritis, 65% exhibited varying degrees of mucosal atrophy, while 12% presented with confirmed intestinal metaplasia. As documented across extensive clinical literature, intestinal metaplasia serves as a critical precancerous lesion for gastric adenocarcinoma. This finding underscores the vital importance of routing biopsy sampling. Within the intestinal cohort, the proportion of colitis cases (30%) was significantly higher than that of enteritis. The identification of chronic ulcerative processes and cellular atypia within colitis biopsy samples emphasizes the absolute necessity of integrating screening colonoscopies into regular practice to mitigate long-term colon and rectal cancer risks. Data derived from patient questionnaires indicated that 78% of participants acknowledged an insufficient intake of dietary fiber (fresh fruits and vegetables), preferring fast food and dry, irregular meals. Such dietary habits delay intestinal transit time, prolonging mucosal exposure to dietary toxins and establishing a localized inflammatory state conducive to chronic colitis. The primary practical utility of this clinical-statistical study lies in designing a preventative model structured on different intervention tiers. This initial phase targets the general population before disease onset by eliminating modifiable risk factors. Public health campaigns promoting balanced nutrition (increasing dietary fiber, natural antioxidants, and minimizing trans-fats or chemical additives). Educating populations on rigorous hygiene practices to curb the fecal-oral transmission of *H. pylori* and bacterial enteropathogens. Promoting smoking cessation and limiting alcohol intake. Focused on early detection, screening, and immediate, accurate diagnostic intervention:

- Mandating routine EGD and colonoscopy screenings for high-risk cohorts, specifically individuals with a documented family history of gastrointestinal malignancies.

- Ensuring compulsory histopathological biopsies of all actively inflamed or atypical mucosal tissues to detect pre-malignant changes at an asymptomatic stage.

- Eradicating documented infections using standardized protocols, such as targeted antibiotic regimens for *H. pylori*-positive gastritis.

Aimed at preventing complications, managing chronic relapses, and halting malignant transformations into gastric, colon, or rectal cancers in patients with established chronic disease. Continuous clinical monitoring, lifestyle modifications, and regular surveillance endoscopies form the cornerstone of this tier.

Conclusion

This one-year clinical-statistical study confirms that inflammatory conditions of the digestive system—namely gastritis, enteritis, and colitis — maintain a widespread prevalence in contemporary society. Failure to address these diseases systematically not only diminishes patient quality of life but also critically drives the risk of eventual oncological progression in the stomach, colon, and rectum. The synergistic deployment of structured surveys, medical history audits, and precise histopathological analyses enables clinicians to better interpret the pathogenesis and demographic trends of these diseases. Expanding community-driven preventative programs, ensuring the accessibility of screening endoscopies, and fostering patient education will collectively yield a definitive reduction in the overall burden of digestive diseases in the near future.

References:

1. Aghayeva, S., & Mammadov, R. (2023). Gastrointestinal tract diseases in developing regions: An epidemiological review. *Journal of Gastrointestinal Health*, 42(2), 115-122.
2. Aliyev, T. H. (2022). Fundamentals of internal medicine and gastroenterology. Academic Press.
3. American Gastroenterological Association (2024). Clinical practice guidelines on the management of chronic gastritis and H. pylori infection. *Gastroenterology*, 166(3), 512-525.
4. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
5. European Society of Gastrointestinal Endoscopy. (2023). Curative and preventive screening protocols for colorectal cancers: Updated recommendations. *Endoscopy*, 55(5), 441-453. <https://doi.org/10.1055/a-2165-6388>
6. Kuipers, E. J., & Grady, W. M. (2022). Colorectal cancer as a complication of long-standing inflammatory bowel disease. *The Lancet*, 400(10352), 612-624.
7. Malfertheiner, P., Megraud, F., Rokkas, T., Gisbert, J. P., Liou, J. M., & Schulz, C. (2024). Management of Helicobacter pylori infection: The Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut*, 73(1), 39-61. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2022-327745>
8. Owen, D. A. (2021). Histopathological assessment of mucosal biopsies in chronic inflammatory conditions of the lower gastrointestinal tract. *Modern Pathology*, 34(4), 789-801.
9. Rugge, M., Genta, R. M., Di Mario, F., El-Omar, E. M., Chang, F., & Sung, J. J. (2020). Gastric cancer as a preventable disease: From inflammation to carcinogenesis. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 17(11), 701-717. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.05.023>
10. Sonnenberg, A., & Turner, K. O. (2022). Associations between gastritis, enteritis, and colitis: A large-scale statistical analysis of biopsy records. *American Journal of Gastroenterology*, 117(8), 1245-1252.
11. Sung, J. J., Lau, J. Y., & Kuipers, E. J. (2023). Colorectal cancer screening: Global perspectives and future directions. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 8(6), 550-563.
12. World Health Organization. (2025). World health statistics 2025: Monitoring health for the SDGs. World Health Organization.

Список литературы:

1. Aghayeva S., Mammadov R. Gastrointestinal tract diseases in developing regions: An epidemiological review // Journal of Gastrointestinal Health. 2023. V. 42. №2. P. 115-122.
2. Aliyev T. H. Fundamentals of internal medicine and gastroenterology. Academic Press. 2022.
3. American Gastroenterological Association. Clinical practice guidelines on the management of chronic gastritis and H. pylori infection // Gastroenterology. 2024. V. 166. №3. P. 512-525.
4. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries // CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2021. V. 71. №3. P. 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
5. European Society of Gastrointestinal Endoscopy. Curative and preventive screening protocols for colorectal cancers: Updated recommendations // Endoscopy. 2023. V. 55. №5. P. 441-453. <https://doi.org/10.1055/a-2165-6388>
6. Kuipers E. J., Grady W. M. Colorectal cancer as a complication of long-standing inflammatory bowel disease // The Lancet. 2022. V. 400. №10352. P. 612-624.
7. Malfertheiner P., Megraud F., Rokkas T., Gisbert J. P., Liou J. M., Schulz C. Management of Helicobacter pylori infection: The Maastricht VI/Florence consensus report // Gut. 2024. V. 73. №1. P. 39-61. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2022-327745>
8. Owen D. A. Histopathological assessment of mucosal biopsies in chronic inflammatory conditions of the lower gastrointestinal tract // Modern Pathology. 2021. V. 34. №4. P. 789-801.
9. Rugge M., Genta R. M., Di Mario F., El-Omar E. M., Chang F., Sung J. J. Gastric cancer as a preventable disease: From inflammation to carcinogenesis // Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology. 2020. V. 17. №11. P. 701-717. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.05.023>
10. Sonnenberg A., Turner K. O. Associations between gastritis, enteritis, and colitis: A large-scale statistical analysis of biopsy records // American Journal of Gastroenterology. 2022. V. 117. №8. P. 1245-1252.
11. Sung J. J., Lau J. Y., Kuipers E. J. Colorectal cancer screening: Global perspectives and future directions // The Lancet Gastroenterology & Hepatology. 2023. V. 8. №6. P. 550-563.
12. World Health Organization. World health statistics 2025: Monitoring health for the SDGs. World Health Organization. 2025.

Поступила в редакцию
16.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Valizada S. Inflammatory Diseases of the Digestive System Organs: Gastritis, Enteritis, and Colitis // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 168-172. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/17>

Cite as (APA):

Valizada, S. (2026). Inflammatory Diseases of the Digestive System Organs: Gastritis, Enteritis, and Colitis. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 168-172. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/17>

УДК 614.39:616.366-003.7:617

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/18>

ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В РЕГИОНАХ КАК ОСНОВА ПОСТДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ

©Алыбаев Э. У., ORCID: 0000-0002-2766-8620, SPIN-код: 6762-5575, д-р мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, Ealybaev6@gmail.com

©Курманова З. Р., Кыргызская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©Абдуллаев Ж. С., канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан

©Ашимов Ж. И., ORCID: 0000-0002-3970-8749, SPIN-код: 2430-8820, канд. мед. наук,
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения
квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, jonnashimov@gmail.com

©Ниязова С. Б., ORCID: 0000-0003-0683-0091, SPIN-код: 3088-1800, канд. мед. наук,
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения
квалификации им. С. Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызстан, niyazovasalima80@gmail.com

©Кадыров А. К., SPIN-код: 2417-4599, Кыргызский государственный медицинский
институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова,
г. Бишкек, Кыргызстан, vra4man@mail.ru

REGIONAL SCREENING AND PREVENTION OF GALLSTONE DISEASE AS A BASIS FOR THE COMPETENCY DEVELOPMENT OF SURGEONS

©Alybaev E., ORCID: 0000-0002-2766-8620, Dr. habil., Kyrgyz State Medical Academy
named after I. Akhunbayev, Bishkek, Kyrgyzstan, Ealybaev6@gmail.com

©Kurmanova Z., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbayev, Bishkek, Kyrgyzstan

©Abdullaev Zh., Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbayev,
Bishkek, Kyrgyzstan

©Ashimov Zh., ORCID: 0000-0002-3970-8749, SPIN code: 2430-8820, Ph.D., Kyrgyz
State Medical Institute for Retraining and Continuing Education named after S. Daniyarov,
Bishkek, Kyrgyzstan, jonnashimov@gmail.com

©Niyazova S., Ph.D., ORCID: 0000-0003-0683-0091, SPIN-code: 3088-1800, Kyrgyz State
Medical Institute for Retraining and Continuing Education named after S. Daniyarov,
Bishkek, Kyrgyzstan, niyazovasalima80@gmail.com

©Kadyrov A., SPIN-code: 2417-4599, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Continuing
Education named after S. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyzstan, vra4man@mail.ru

Аннотация. Региональные различия эпидемиологической структуры хронических заболеваний формируют неоднородные требования к профилактической и хирургической помощи. Это требует адаптации профессиональной подготовки врачей к реальным клиническим рискам. Цель исследования — оценить возможности использования региональной диспансеризации и профилактики желчнокаменной болезни как основы компетентностного развития хирургов в системе последиplomного образования. Выполнен клинико-эпидемиологический и организационный анализ данных региональной отборочной диспансеризации населения г. Ош за 2007–2018 гг. Оценивались возрастная структура, факторы риска, маршрутизация пациентов и профилактические мероприятия, сопоставленные со структурой последиplomного образования хирургов. Результаты показали доминирование гепатобилиарной патологии с высоким риском сложных форм (ОШ 3,33; $p < 0,001$). Установлен

экспоненциальный рост риска осложнений после 40 лет (r^2 до 0,5). Эффективность диспансерного наблюдения I группы была высокой (ОШ 3,2; $p < 0,001$). Интеграция профилактики и диспансеризации в профессиональное развитие хирургов сопровождалась значимыми клинико-организационными эффектами.

Abstract. Regional differences in the epidemiological structure of chronic diseases create heterogeneous requirements for preventive and surgical care. This necessitates the adaptation of physicians' professional training to real clinical risks. The aim of the study was to assess the potential of regional screening and prevention of gallstone disease as a basis for competency development of surgeons within the postgraduate education system. A clinical, epidemiological, and organizational analysis of data from a regional population screening program conducted in Osh in 2007–2018 was performed. Age structure, risk factors, patient referral pathways, and preventive measures were compared with the structure of postgraduate surgical education. The results demonstrated predominance of hepatobiliary pathology with a high risk of severe forms (odds ratio 3.33; $p < 0.001$). An exponential increase in complication risk after the age of 40 was observed (r^2 up to 0.5). Dispensary observation of group I patients showed high effectiveness (odds ratio 3.2; $p < 0.001$). Integration of screening and prevention into surgeons' professional development produced significant clinical and organizational effects.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; диспансеризация; профилактика; региональная хирургия; хирургия; организация здравоохранения; клинические компетенции; маршрутизация пациентов.

Keywords: gallstone disease; dispensary care; prevention; regional surgery; surgery; health organization; clinical competence; patient routing.

Региональные различия в эпидемиологической структуре желчно каменной болезни и профиле хирургических осложнений формируют неоднородные клинические требования к системе здравоохранения и, как следствие, к подготовке хирургов. В условиях ограниченных ресурсов универсальные модели последипломного медицинского образования демонстрируют недостаточную чувствительность к региональным факторам риска, возрастной структуре пациентов и доминирующим клиническим сценариям, что снижает профилактический и прогностический потенциал хирургической помощи [1–3].

Желчнокаменная болезнь остаётся одним из наиболее показательных примеров патологии, в которой сочетание поведенческих и организационных факторов определяет частоту осложнённых форм и потребность в экстренных вмешательствах [4,5].

Современные исследования подчёркивают, что эффективность хирургической тактики при ЖКБ в значительной степени зависит не только от технического мастерства, но и от компетенций раннего выявления риска, профилактического мышления и выстроенной маршрутизации пациентов [6–8].

Эти элементы напрямую соотносятся с принципами competency-based medical education (CBME), предполагающими формирование измеримых клинических и популяционных компетенций, адаптированных к реальным условиям практики [9–11].

В научной литературе всё большее внимание уделяется интеграции диспансеризации и профилактики в образовательные программы врачей как инструменту снижения нагрузки на стационарное звено и профилактики тяжёлых форм заболеваний [12–14].

Однако данные о том, насколько структура последипломного образования хирургов соответствует региональным клинико-эпидемиологическим потребностям, остаются ограниченными, особенно для стран с выраженной территориальной неоднородностью системы здравоохранения. В этой связи актуальным представляется анализ региональной модели диспансеризации и профилактики в сопоставлении с системой последипломного образования хирургов, ориентированной на формирование клинических, профилактических и организационных компетенций.

Цель исследования — оценить возможности использования региональной лечебно-диагностической стратегии структуре последипломного образования хирургов и обосновать возможности её применения как компетентностно-ориентированной модели профессионального развития.

Материалы и методы

В исследование включены данные региональной отборочной диспансеризации населения г. Ош за 2007–2018 гг., а также материалы клинико-организационного анализа системы последипломного образования хирургов. Рассматривались нозологическая структура хронических заболеваний, возрастные группы пациентов, тяжесть и осложнённость клинических форм, маршрутизация больных между уровнями медицинской помощи и профилактические мероприятия в рамках диспансерного наблюдения.

Анализ выполнялся с сопоставлением показателей между возрастными и региональными подгруппами, а также с оценкой ассоциаций факторов риска с формированием осложнённых форм желчнокаменной болезни и потребностью в хирургических вмешательствах. Использованы методы анализа сопряжённости и ассоциаций с расчётом отношений шансов, доверительных интервалов и показателей размера эффекта; статистическая значимость принималась при $p < 0,05$. Результаты представлены в табличной форме и структурно-логических графических моделях.

Результаты

При проведении региональной отборочной диспансеризации населения г. Ош в 2009–2018 гг. была проанализирована структура желчнокаменной болезни и оценён его вклад в формирование тяжёлых клинических состояний. Полученные результаты показали, что ведущую позицию занимала желчнокаменная болезнь, доля которой составляла 44,4% от общего числа выявленных хронических заболеваний. Интенсивность выявления данной патологии достигала 4,2 случая на 1000 обследованных. Кроме того, заболевания гепатобилиарной системы характеризовались наибольшей вероятностью формирования тяжёлых форм заболевания, что подтверждалось статистически значимыми показателями отношения шансов (ОШ = 3,34; 95% ДИ 2,13–5,25; $p < 0,001$). Это свидетельствует о высокой клинической значимости данной группы заболеваний и их существенном влиянии на формирование неблагоприятных исходов.

В целом полученные данные демонстрируют, что в структуре заболеваемости ЖКБ населения г. Ош доминирует гепатобилиарная патология, характеризующаяся наибольшим риском развития тяжёлых форм заболевания и, соответственно, требующая повышенного внимания при организации профилактических, диагностических и образовательных мероприятий в системе здравоохранения.

Возрастная стратификация тяжёлых форм СРНР продемонстрировала отчётливую возрастную зависимость риска развития осложнённых состояний. По мере увеличения возраста наблюдалось последовательное и статистически значимое повышение вероятности

формирования тяжёлых клинических форм заболевания. По сравнению с базовой возрастной группой 15–25 лет отношение шансов тяжёлых форм увеличивалось до 2,9 в группе 25–35 лет ($p=0,002$), что указывает на почти трёхкратное повышение риска уже в молодом трудоспособном возрасте. В возрастной категории 35–45 лет данный показатель возрастал до 5,42 ($p<0,001$), отражая более чем пятикратное увеличение вероятности развития тяжёлых форм заболевания. В группе 45–55 лет диапазон отношения шансов составлял 3,13–31,12 ($p<0,0001$), что свидетельствует о значительной вариабельности клинических проявлений, но одновременно подтверждает выраженную зависимость тяжести заболевания от возрастного фактора. Указанные изменения сопровождались увеличением доли пациентов II диспансерной группы до 37,6%, а также ростом доли объяснённой вариации показателей до $r^2=0,33$. Совокупность полученных данных указывает на ведущую роль возраста как одного из ключевых детерминантов формирования тяжёлых форм хронических заболеваний.

Анализ маршрутизации пациентов в системе диспансерного наблюдения позволил оценить эффективность последовательности этапов медицинской помощи. После первичного скрининга 58,8% обследованных пациентов направлялись на углублённое диагностическое обследование, что отражает достаточно высокий уровень выявляемости факторов риска и подозрений на хроническую патологию на раннем этапе медицинского наблюдения. При этом вероятность перехода пациентов между первичным и специализированным уровнями медицинской помощи не демонстрировала статистически значимых различий (ОШ = 0,98; $p=0,89$), что указывает на стабильность функционирования маршрутизационного механизма и отсутствие выраженных барьеров между этапами диагностики.

В то же время включение пациентов в систему диспансерного наблюдения I группы сопровождалось существенным повышением эффективности завершения диагностического и лечебного этапа. Доля пациентов, завершивших соответствующий этап наблюдения, достигала 85,4%, а отношение шансов составляло 3,2 ($p<0,001$), что свидетельствует о более чем трёхкратном увеличении вероятности успешного прохождения клинического маршрута. Эти результаты указывают на высокую эффективность диспансерного звена системы здравоохранения, которое обеспечивает координацию дальнейшего обследования и лечения пациентов, а также способствует более своевременному выявлению и контролю хронических заболеваний.

Связь факторов риска желчнокаменной болезни с осложнёнными формами показала наибольший вклад коморбидность (ОШ – 2,97; 97%, ДИ 2,16–4,09; $p=0,001$), алиментарных и поведенческих факторов: алкоголь и курение (ОШ=2,93; 95% ДИ 2,13–4,06; $p<0,001$) и алиментарные нарушения (ОШ=2,57; 95% ДИ 1,82–3,36; $p<0,001$), умеренный риск ассоциировался с ожирением (ОШ=2,18; $p<0,001$) и гиподинамией (ОШ=1,73; $p=0,002$), тогда как возраст ≥ 40 лет выступал значимым немодифицируемым фактором (ОШ=2,37; $p<0,001$).

Интеграция региональной диспансеризации и профилактических программ в систему профессионального развития хирургов сопровождалась выраженными клинико-организационными эффектами, отражающими повышение эффективности как профилактического, так и лечебно-диагностического контуров медицинской помощи. Полученные данные показали, что включение элементов диспансерного наблюдения и профилактики в структуру последипломного образования способствует формированию у хирургов более широкого клинического мышления, ориентированного не только на лечение осложнённых форм заболевания, но и на раннюю стратификацию риска и предупреждение неблагоприятных исходов.

Наиболее значимый эффект наблюдался для ранней клинической стратификации пациентов в условиях отборочной диспансеризации (ОД). Вероятность своевременного

выявления пациентов с повышенным риском осложнений увеличивалась более чем в три раза (ОШ = 3,48; 95% ДИ 2,21–5,48; $p < 0,001$). Это свидетельствует о том, что систематическое включение диспансерных механизмов в образовательный процесс повышает диагностическую настороженность врачей и способствует более раннему выявлению патологических состояний, требующих активного наблюдения или лечения.

Значительное влияние также отмечено в отношении организации маршрутизации пациентов. Вероятность правильного распределения пациентов между уровнями медицинской помощи увеличивалась в 2,76 раза (ОШ = 2,76; $p < 0,001$). Эффективная маршрутизация обеспечивает своевременное направление больных на специализированные этапы диагностики и лечения, что позволяет оптимизировать использование ресурсов системы здравоохранения и повысить качество медицинской помощи.

Профилактический компонент модели проявлялся в улучшении показателей предупреждения осложнений желчнокаменной болезни. Внедрение профилактических образовательных модулей сопровождалось статистически значимым увеличением эффективности профилактических мероприятий (ОШ = 2,32; $p = 0,001$). Это подтверждает, что системная профилактическая подготовка хирургов способствует снижению риска прогрессирования заболевания и уменьшению числа осложнённых форм патологии. Дополнительный положительный эффект наблюдался и в сфере профессионального обучения врачей. Вероятность повышения качества подготовки специалистов в системе последиplomного образования возростала более чем в три раза (ОШ = 3,13; $p < 0,001$). Это указывает на высокую эффективность интеграции клинико-профилактических программ в образовательную систему и подтверждает их значимость для формирования современных профессиональных компетенций хирургов.

Важнейшим компонентом внедрённой модели выступал управленческий мониторинг медицинской деятельности. Включение механизмов регулярного анализа результатов диспансеризации и профилактических мероприятий сопровождалось значимым повышением эффективности управления медицинскими процессами (ОШ = 2,55; $p < 0,001$). Такой подход обеспечивает более точную оценку клинических результатов, позволяет своевременно корректировать организационные решения и способствует повышению качества медицинской помощи. Совокупность выявленных клинических и организационных эффектов подтверждает системный характер регионализированной модели профессионального обучения хирургов. Интеграция диспансеризации, профилактики и образовательных программ формирует единый управляемый контур профилактической и клинической деятельности, что повышает эффективность функционирования системы здравоохранения и способствует снижению частоты осложнённых форм хирургической патологии.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что региональная диспансеризация позволяет выявить не только структуру хронических заболеваний, но и зоны наибольшего риска формирования осложнённых форм, требующих хирургического вмешательства. Доминирование патологии печени (43,4%) с высоким риском тяжёлых форм (ОШ=3,35; $p < 0,001$) подтверждает данные современных эпидемиологических исследований, указывающих на смещение бремени хронических заболеваний в сторону гепатобилиарной патологии в регионах с неблагоприятными поведенческими факторами [4, 6].

Возрастная стратификация показала постоянный рост риска тяжёлых форм хронических заболеваний после 35 лет с увеличением объяснённой вариации до $r^2=0,33$ в группе 44–55 лет. Эти данные согласуются с концепцией «возраст-зависимого окна профилактики»,

подчёркивающей необходимость раннего вмешательства и диспансерного наблюдения как ключевых компетенций врача первичного и хирургического звена [7, 12].

В контексте СВМЕ это указывает на приоритет формирования навыков риск-стратификации и интерпретации эпидемиологических данных, а не только освоения оперативных техник. Анализ маршрутизации пациентов выявил высокую эффективность диспансерного наблюдения I группы, где завершённость этапа достигала 85,4% при ОШ=3,23 ($p<0,001$). Отсутствие значимых различий при переходе между первичным и специализированным этапами (ОШ=0,99; $p=0,88$) подчёркивает, что ключевым фактором эффективности является не сам факт направления, а включение пациента в структурированную систему диспансерного наблюдения. Аналогичные выводы представлены в международных исследованиях, где подчёркивается роль клинических маршрутов как элемента профессиональных компетенций врачей [8,13].

Факторный анализ осложнённых форм ЖКБ показал преобладание модифицируемых поведенческих факторов, прежде всего алиментарных нарушений (ОШ=2,48) и алкоголя с курением (ОШ=2,95), особенно в северных регионах. Это согласуется с данными систематических обзоров, демонстрирующих, что профилактика осложнений ЖКБ наиболее эффективна при сочетании клинических и образовательных вмешательств [5, 14, 15].

В данном контексте подготовка хирургов должна включать компетенции профилактического консультирования и междисциплинарного взаимодействия, что полностью соответствует современным моделям СВМЕ [9, 10].

Наиболее показательные результаты получены при анализе соответствия региональной лечебно-диагностической стратегии структуре ПДО. Высокие значения ОШ для образовательных модулей, ориентированных на раннюю диагностику на юге (ОШ=2,23) и тактику осложнённых форм на севере (ОШ=2,88), подтверждают функциональность регионализированной модели обучения. Подобный подход описывается в международной литературе как «contextualized СВМЕ», где содержание образовательных программ напрямую вытекает из клинического профиля региона [11, 16].

Интеграция диспансеризации, профилактики и ПДО сопровождалась выраженным системным эффектом (ОШ=2,32–3,49; $p<0,001$), что позволяет рассматривать регионализированную модель не только как образовательный, но и как управленческий инструмент. Это согласуется с современными представлениями о роли последипломного образования в управлении качеством медицинской помощи и снижении нагрузки на стационарное звено [3, 17-19].

Современные научные публикации также свидетельствуют о возрастающем внимании к вопросам модернизации образовательной среды и внедрения компетентностно-ориентированных моделей обучения в системе подготовки медицинских кадров [20–24].

Ряд исследований анализирует влияние цифровых и мобильных образовательных технологий, а также гибридных форм обучения на развитие профессиональных компетенций специалистов здравоохранения [21–23, 25].

Одновременно рассматриваются институциональные аспекты функционирования системы послевузовского образования и роль образовательной политики в формировании человеческого капитала медицинской отрасли [26–29].

Однако большинство этих работ сосредоточено на общепедагогических и технологических аспектах обучения, тогда как вопросы интеграции диспансеризации и профилактики хронических заболеваний в систему профессионального развития хирургов освещены значительно меньше, что подчёркивает актуальность представленного исследования.

Выводы

1. Региональная диспансеризация позволяет выявлять структуру желчнокаменной болезни и зоны повышенного риска осложнённого течения желчнокаменной болезни, что формирует основу для клинически ориентированной подготовки хирургов.
2. Доминирование гепатобилиарной патологии и экспоненциальный рост риска осложнений после 36 лет (r^2 до 0,33) подтверждают необходимость ранней стратификации риска и формирования профилактических компетенций в системе последипломного образования.
3. Диспансерное наблюдение I группы демонстрирует высокую эффективность (ОШ=3,2; $p<0,001$) и выступает ключевым организационным механизмом повышения завершённости клинических маршрутов пациентов.
4. Поведенческие факторы риска, включая коморбидность и алиментарные нарушения, употребление алкоголя и курение, вносят существенный вклад в формирование осложнённых форм желчнокаменной болезни (ОШ=2,43–2,94), что требует усиления профилактической направленности подготовки хирургов.
5. Интеграция диспансеризации и профилактики в образовательные траектории хирургов сопровождается выраженными клиничко-организационными эффектами (ОШ=2,32–3,49; $p<0,001$) и способствует формированию системных компетенций риск-стратификации и маршрутизации пациентов.
6. Регионализированная модель последипломного образования, основанная на принципах компетентностно-ориентированного медицинского образования, обеспечивает согласование образовательных приоритетов с эпидемиологическими и клиническими особенностями региона и повышает эффективность профилактики и хирургической помощи.

Список литературы:

1. Philibert I., Blouin D. Responsiveness to societal needs in postgraduate medical education // BMC Medical Education. 2020. V. 20. Suppl. 1. P. 309. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02125-1>
2. Bandiera G., Frank J., Scheele F., Karpinski J., Philibert I. Effective accreditation in postgraduate medical education // BMC Medical Education. 2020. V. 20. Suppl. 1. P. 307. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02123-3>
3. Van Melle E., Frank J. R., Holmboe E. S., Dagnone D., Stockley D., Sherbino J. A core components framework for evaluating implementation of competency-based medical education programs // Academic Medicine. 2019. V. 94. №7. P. 1002-1009. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002743>
4. Shi, W., Wang, J., Gao, J., Zou, X., Dong, Q., Huang, Z., ... & Zhong, X. Utilization of 3D printing technology in hepatopancreatobiliary surgery // Journal of Zhejiang University-SCIENCE B. 2024. V. 25. №2. P. 123-134. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2300175>
5. Silva-Vaz P., Abrantes A. M., Castelo-Branco M., Gouveia A., Botelho M. F., Tralhão J. G. Multifactorial scores and biomarkers of prognosis of acute pancreatitis: applications to research and practice // International journal of molecular sciences. 2020. V. 21. №1. P. 338. <https://doi.org/10.3390/ijms21010338>
6. Zhang J., Xue F., Liu S. D., Liu D., Wu, Y. H., Zhao D., Duan X. L. Risk factors and prediction model for inpatient surgical site infection after elective abdominal surgery // World Journal of Gastrointestinal Surgery. 2023. V. 15. №3. P. 387. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i3.387>
7. Gill P. J., Ali S. M., Elsobky Y., Okechukwu R. C., Ribeiro T. B., Soares dos Santos Junior A. C., Richards G. C. Building capacity in evidence-based medicine in low-income and middle-

income countries: problems and potential solutions // BMJ evidence-based medicine. 2021. V. 26. №3. P. 82-84. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2019-111272>

8. Tang B., Sandarage R., Chai J. Evidence-based practices for clinical education // Canadian Medical Association Journal (CMAJ). 2022. V. 194. №6. P. E186–E194.

9. Lochnan H. et al. Conceptualization of competency-based medical education terminology in family medicine postgraduate medical education and continuing professional development: a scoping review // Academic Medicine. 2020. V. 95. №7. P. 1106-1119. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003178>

10. Acai A., Cupido N., Weavers A., Saperson K., Ladhani M., Cameron S., Sonnadara R. R. Competence committees: The steep climb from concept to implementation // Medical Education. 2021. V. 55. №9. P. 1067-1077. <https://doi.org/10.1111/medu.14585> Digital Object Identifier (DOI)

11. Hamza D. M., Hauer K. E., Oswald A., van Melle E., Ladak Z., Zuna I., Ross S. Making sense of competency-based medical education (CBME) literary conversations: A BEME scoping review: BEME Guide No. 78 // Medical Teacher. 2023. V. 45. №8. P. 802-815. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2168525>

12. Simons M. et al. Links between evidence-based medicine and shared decision-making in courses for doctors in training: a scoping review // BMJ open. 2022. V. 12. №4. P. e057335. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057335>

13. Utama M. R., Anas M., Levani Y., Utomo P. S., Hidayah R. N., Ummah F. C., Fakhruddy A. I. Challenges, Strategies, and Explanatory Mechanisms in Clinical Skills Remediation Programs in Undergraduate and Postgraduate Medical Education in Low-and Middle-Income Countries: Realist Review Protocol // JMIR Research Protocols. 2026. V. 15. №1. P. e89550. <https://doi.org/10.2196/89550>

14. Shahrezaei A., Sohani M., Taherkhani S., Zarghami S. Y. The impact of surgical simulation and training technologies on general surgery education // BMC medical education. 2024. V. 24. №1. P. 1297. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06299-w>

15. Parker R. K., Oloo M., Mogambi F. C., White R. E., Parker A. S. Operative self-confidence, hesitation, and ability assessment of surgical trainees in rural Kenya // Journal of Surgical Research. 2021. V. 258. P. 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.08.057>

16. Karpinski J. et al. Competency-based medical education at scale: a road map for transforming national systems of postgraduate medical education // Perspectives on medical education. – 2024. – Т. 13. – №. 1. – С. 24-32.

17. Lomis K. D., Mejicano G. C., Caverzagie K. J., Monrad S. U., Pusic M., Hauer K. E. The critical role of infrastructure and organizational culture in implementing competency-based education and individualized pathways in undergraduate medical education // Medical teacher. 2021. V. 43. №sup2. P. S7-S16. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1924364>

18. Маматова К. А., Бейшембаев А. М. Проблемы внедрения инноваций в здравоохранение Кыргызской Республики // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №5. С. 74–78. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.92.28.016>

19. Кыдыкбаева Н. Ж., Эгиналиева В. Б., Мурзалиев А. Д. Мониторинг и анализ качества дистанционного обучения врачей-стоматологов в системе непрерывного медицинского образования // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №6. С. 115–119. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.86.19.025>

20. Ураимхалилова А., Сатымкулова Р. Компетенттүүлүккө багытталган окутуу – учурдагы билим берүүнүн талабы // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2024. №1. С. 281–284. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2024.28.74.064>

21. Бектурганова М. К. Мобильное обучение как инновационная форма современного образования // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. №3. С. 233–237. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2022.89.61.043>
22. Токтогулова Н. К., Мамбетакунов У. Э. Цифровая трансформация образования и реализация гибридного обучения // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №3. С. 283–286. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.69.51.062>
23. Курманкулов Ш. Ж., Жороев А. К. "Необходимые" и "достаточные" условия обучения в соответствии с стандартом образования нового поколения // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2018. №1. С. 184–187.
24. Karagulova M., Mohd S. Competence-oriented method of teaching (on the example of the Asian medical Institute named after Satkynbai Tentishev) // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2023. №4. С. 122–124. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.31.65.026>
25. Сайпидинова Б. А. Компьютердик технологияны медицина менен интеграциялап окутуунун негизги артыкчылыктары // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2024. №6. С. 274–278. <https://doi.org/10.26104/IVK.2024.68.35.056>
26. Сайпидинова Б. А. Роль компьютерных технологий в медицине // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2024. №5. С. 328–332. <https://doi.org/10.26104/IVK.2024.54.94.064>
27. Токтогулов А. Т. Кыргыз Республикасында теориялык билим берүүнү уюштурууда заманбап технологияларды колдонуунун негизги багыттары // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2018. №11. С. 174–178.
28. Умарбекова А. А. Инклюзивдик билим берүү: проблемалары жана чечүү жолдору // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2021. №4. С. 148–150.
29. Мурзалиев М. А. О системе послевузовского профессионального образования в Кыргызстане // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2020. №2. С. 92–97.

References:

1. Philibert, I., & Blouin, D. (2020). Responsiveness to societal needs in postgraduate medical education: the role of accreditation. *BMC Medical Education*, 20(Suppl 1), 309. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02125-1>
2. Bandiera, G., Frank, J., Scheele, F., Karpinski, J., & Philibert, I. (2020). Effective accreditation in postgraduate medical education: from process to outcomes and back. *BMC Medical Education*, 20(Suppl 1), 307. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02123-3>
3. Van Melle, E., Frank, J. R., Holmboe, E. S., Dagnone, D., Stockley, D., & Sherbino, J. (2019). A core components framework for evaluating implementation of competency-based medical education programs. *Academic Medicine*, 94(7), 1002-1009. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002743>
4. Shi, W., Wang, J., Gao, J., Zou, X., Dong, Q., Huang, Z., ... & Zhong, X. (2024). Utilization of 3D printing technology in hepatopancreatobiliary surgery. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*, 25(2), 123-134. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2300175>
5. Silva-Vaz, P., Abrantes, A. M., Castelo-Branco, M., Gouveia, A., Botelho, M. F., & Tralhão, J. G. (2020). Multifactorial scores and biomarkers of prognosis of acute pancreatitis: applications to research and practice. *International journal of molecular sciences*, 21(1), 338. <https://doi.org/10.3390/ijms21010338>
6. Zhang, J., Xue, F., Liu, S. D., Liu, D., Wu, Y. H., Zhao, D., ... & Duan, X. L. (2023). Risk factors and prediction model for inpatient surgical site infection after elective abdominal surgery. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, 15(3), 387. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i3.387>

7. Gill, P. J., Ali, S. M., Elsobky, Y., Okechukwu, R. C., Ribeiro, T. B., Soares dos Santos Junior, A. C., ... & Richards, G. C. (2021). Building capacity in evidence-based medicine in low-income and middle-income countries: problems and potential solutions. *BMJ evidence-based medicine*, 26(3), 82-84. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2019-111272>
8. Tang B., Sandarage R., Chai J. et al. Evidence-based practices for clinical education // Canadian Medical Association Journal (CMAJ). – 2022. – Vol. 194, № 6. – P. E186–E194.
9. Lochnan, H., Kitto, S., Danilovich, N., Viner, G., Walsh, A., Oandasan, I. F., & Hendry, P. (2020). Conceptualization of competency-based medical education terminology in family medicine postgraduate medical education and continuing professional development: a scoping review. *Academic Medicine*, 95(7), 1106-1119. <https://doi.org/10.1097/ACM.00000000000003178>
10. Acai, A., Cupido, N., Weavers, A., Saperson, K., Ladhani, M., Cameron, S., & Sonnadara, R. R. (2021). Competence committees: The steep climb from concept to implementation. *Medical Education*, 55(9), 1067-1077. <https://doi.org/10.1111/medu.14585>Digital Object Identifier (DOI)
11. Hamza, D. M., Hauer, K. E., Oswald, A., van Melle, E., Ladak, Z., Zuna, I., ... & Ross, S. (2023). Making sense of competency-based medical education (CBME) literary conversations: A BEME scoping review: BEME Guide No. 78. *Medical Teacher*, 45(8), 802-815. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2168525>
12. Simons, M., Rapport, F., Zurynski, Y., Stoodley, M., Cullis, J., & Davidson, A. S. (2022). Links between evidence-based medicine and shared decision-making in courses for doctors in training: a scoping review. *BMJ open*, 12(4), e057335. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057335>
13. Utama, M. R., Anas, M., Levani, Y., Utomo, P. S., Hidayah, R. N., Ummah, F. C., ... & Fakhrussy, A. I. (2026). Challenges, Strategies, and Explanatory Mechanisms in Clinical Skills Remediation Programs in Undergraduate and Postgraduate Medical Education in Low-and Middle-Income Countries: Realist Review Protocol. *JMIR Research Protocols*, 15(1), e89550. <https://doi.org/10.2196/89550>
14. Shahrezaei, A., Sohani, M., Taherkhani, S., & Zarghami, S. Y. (2024). The impact of surgical simulation and training technologies on general surgery education. *BMC medical education*, 24(1), 1297. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06299-w>
15. Parker, R. K., Oloo, M., Mogambi, F. C., White, R. E., & Parker, A. S. (2021). Operative self-confidence, hesitation, and ability assessment of surgical trainees in rural Kenya. *Journal of Surgical Research*, 258, 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.08.057>
16. Karpinski, J., Stewart, J., Oswald, A., Dalseg, T. R., Atkinson, A., & Frank, J. R. (2024). Competency-based medical education at scale: a road map for transforming national systems of postgraduate medical education. *Perspectives on medical education*, 13(1), 24-32.
17. Lomis, K. D., Mejicano, G. C., Caverzagie, K. J., Monrad, S. U., Pusic, M., & Hauer, K. E. (2021). The critical role of infrastructure and organizational culture in implementing competency-based education and individualized pathways in undergraduate medical education. *Medical teacher*, 43(sup2), S7-S16. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1924364>
18. Mamatova, K. A., & Beishembaev, A. M. (2023). Problemy vnedreniya innovatsii v zdavookhranenie Kyrgyzskoi Respubliki. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (5), 74–78. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.92.28.016>
19. Kydykbaeva, N. Zh., Eginalieva, V. B., & Murzaliev, A. D. (2023). Monitoring i analiz kachestva distantsionnogo obucheniya vrachei-stomatologov v sisteme nepreryvnogo meditsinskogo obrazovaniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (6), 115–119. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.86.19.025>

20. Uraimkhalilova, A., & Satymkulova, R. (2024). Obuchenie, osnovannoe na kompetentsiyakh, yavlyayetsya obyazatel'nym trebovaniem sovremennogo obrazovaniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (1), 281–284. (in Kyrgyz). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2024.28.74.064>
21. Bekturganova, M. K. (2022). Mobil'noe obuchenie kak innovatsionnaya forma sovremennogo obrazovaniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (3), 233–237. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2022.89.61.043>
22. Toktogulova, N. K., & Mambetakunov, U. E. (2023). Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya i realizatsiya gibridnogo obucheniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (3), 283–286. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.69.51.062>
23. Kurmankulov, Sh. Zh., & Zhoroiev, A. K. (2018). "Neobkhodimye" i "dostatochnye" usloviya obucheniya v sootvetstvi s standartom obrazovaniya novogo pokoleniya. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (1), 184–187. (in Russian).
24. Karagulova, M., & Mohd, S. (2023). Competence-oriented method of teaching (on the example of the Asian medical Institute named after Satkynbai Tentishev). *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (4), 122–124. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.31.65.026>
25. Saipidinova, B. A. (2024). Komp'yuternyye tekhnologii meditsiny meneniye integratsiyalop okutuunun negizgi artykchylktary. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (6), 274–278. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/IVK.2024.68.35.056>
26. Saipidinova, B. A. (2024). Rol' komp'yuternykh tekhnologii v meditsine. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (5), 328–332. (in Russian). <https://doi.org/10.26104/IVK.2024.54.94.064>
27. Toktogulov, A. T. (2018). Osnovnye napravleniya ispol'zovaniya sovremennykh tekhnologii v organizatsii teoreticheskogo obrazovaniya v Kyrgyzskoi Respublike. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (11), 174–178. (in Kyrgyz).
28. Umarbekova, A. A. (2021). Inklyuzivnoe obrazovanie: problemy i resheniya. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (4), 148–150. (in Kyrgyz).
29. Murzaliev, M. A. (2020). O sisteme poslevuzovskogo professional'nogo obrazovaniya v Kyrgyzstane. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana*, (2), 92–97. (in Russian).

Поступила в редакцию
22.05.2026 г.

Принята к публикации
04.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Алыбаев Э. У., Курманова З. Р., Абдуллаев Ж. С., Ашимов Ж. И., Ниязова С. Б., Кадыров А. К. Диспансеризация и профилактика желчнокаменной болезни в регионах как основа постдипломного обучения хирургов // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 173–183. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/18>

Cite as (APA):

Alybaev, E., Kurmanova, Z., Abdullaev, Zh., Ashimov, Zh., Niyazova, S., & Kadyrov, A. (2026). Regional Screening and Prevention of Gallstone Disease as a Basis for the Competency Development of Surgeons. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 173–183. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/18>

УДК 616-006.311.03-073

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/19>

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕАНГИОМ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ У ДЕТЕЙ

©**Токтосунова С. А.**, ORCID: 0000-0002-8776-5692, SPIN-код: 7519-4820, канд. мед. наук,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек,
Кыргызстан, Saltanat.aitmamatovna@gmail.com

©**Ешиев А. М.**, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-код: 6447-6287, д-р мед. наук,
член-корр. НАН КР, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

©**Исмаилова А. Б.**, ORCID: 0009-0006-6287-2092, Кыргызская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, aizhanchlh@gmail.com

MODERN METHODS OF DIAGNOSTICS OF CUTANEOUS HEMANGIOMAS IN CHILDREN

©**Toktosunova S.**, ORCID: 0000-0002-8776-5692, SPIN-code: 7519-4820, Ph.D.,
Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbayev,
Bishkek, Kyrgyzstan, Saltanat.aitmamatovna@gmail.com

©**Eshiev A.**, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-code: 6447-6287, Dr. habil. Corresponding
Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

©**Ismailova A.**, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbayev,
Bishkek, Kyrgyzstan, aizhanchlh@gmail.com

Аннотация. Сосудистые мальформации — это сосудистые новообразования, которые по строению, протекающим обменным процессам и гистохимическим свойствам являются доброкачественными, хотя в начале своего развития обладают быстрым ростом. В статье представлены различные методы диагностики и лечения гемангиом у детей, обоснование эффективности использованных диагностических методик. Анализ совпадений и расхождений заключительного клинического диагноза, поставленного в результате гистологического исследования удалённой опухоли с диагнозами, выставленными с помощью разных диагностических методов показал, что наименее достоверные данные даёт аускультация новообразования, а наиболее точную информацию предоставляет проведение пункционной биопсии. Однако следует учитывать, что более точные диагностические методы экономически менее доступны (например, компьютерная томография) и несёт потенциальные риски при проведении исследования (например, пункция опухоли).

Abstract. Vascular malformations are vascular lesions that are benign in structure, metabolic processes, and histochemical properties, although at the beginning of their development, they have rapid growth. The article presents various methods for the diagnosis and treatment of hemangiomas in children and the rationale for the effectiveness of the diagnostic methods used. An analysis of the coincidences and discrepancies between the final clinical diagnosis made as a result of histological examination of a distant tumor and diagnoses made using different diagnostic methods showed that auscultation of the neoplasm provides the least reliable data, and the most accurate information is provided by a puncture biopsy. However, it should be borne in mind that more accurate diagnostic methods are less economically accessible (for example, computed tomography) and carry potential risks during the study (for example, tumor puncture).

Ключевые слова: диагностика гемангиом, лабораторные показатели.

Keywords: diagnostics hemangiomas, laboratory indicators.

В детском возрасте сосудистые образования относятся к наиболее часто встречающимся опухолевым процессам [1].

Вопрос о классификации сосудистых мальформаций долгое время дискутировался, что было связано с недостаточной изученностью их гистогенеза. Так, в группу гемангиом включали не только опухоли, но и пороки развития сосудов: флебэктазии, артерио-венозные фистулы, капиллярные дисплазии кожи [2].

В настоящее время распространена классификация, согласно которой сосудистые мальформации делятся на 2 группы: 1. истинные (капиллярные, кавернозные, ветвистые) и 2. ложные (плоские, звездчатые, пиококковые гранулемы, медиальные пятна). Эта классификация отражает не устоявшиеся взгляды на природу гемангиом и других сосудистых нозологий. Так, плоские гемангиомы являются капиллярными дисплазиями кожи, не имеющими признаков опухолевого роста. Современные представления об этиологии истинных гемангиом позволяют рассматривать ее как доброкачественную опухоль, происходящую из зачатков эмбриональной ангиогенной ткани. Это предполагает некоторую возможность изучения эмбриональных механизмов ангиогенеза и дает уверенность в том, что мы изучаем нормальную, нетрансформированную, ангиогенную ткань. Так как она может появляться из персистирующих островков ангиобластических клеток, которые сохраняют контакты с развитыми сосудами на протяжении жизни плода [3, 4].

Целью настоящей работы явилось сравнительное изучение различных методов диагностики и лечения сосудистых мальформаций наружных покровов у детей.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились лабораторные показатели, в том числе и биохимические, статистический анализ историй болезни и амбулаторных карт детей, страдающих гемангиомами; общеклинические, гистологические исследования, ультразвуковое; рентгенологическое исследования по показаниям; математическое моделирование; вариационно-статистический анализ данных исследуемых 48 больных с сосудистыми мальформациями.

Клинико-лабораторное обоснование эффективности использованных диагностических методов, их результаты. Показатели, регистрируемые при гемангиомах достоверны лишь в малом числе случаев. Это предопределяет необходимость дальнейшего поиска маркеров данного заболевания и выявления наиболее эффективных средств диагностики. Был проведен комплексный сравнительный анализ результативности диагностики капиллярных мальформаций наружных покровов у детей, проанализирована диагностическая значимость рутинных исследований, применяемых врачами при обследовании детей с сосудистыми новообразованиями. Принимая во внимание тот факт, что именно диагностические мероприятия во многом определяют качество медицинской помощи, актуальным является проведение тщательного анализа капиллярных мальформаций результатов и эффективности лабораторных и инструментальных методов диагностики у детей. Как было выяснено при изучении результатов анализа числа выполненных детям с сосудистыми мальформациями инструментальных и лабораторных исследований, все они начинались в первый день нахождения в стационаре. Были изучены показатели лабораторных методов исследования детей с сосудистыми мальформациями. Как уже отмечалось, в первую очередь исследование

морфологического состава крови и биохимических показателей проводится с целью выявления изменений крови как вследствие влияния самой гемангиомы (особенно если её площадь превышает 1 см²), так и из-за побочного действия применявшихся методов лечения. Для того чтобы провести сравнительную оценку результатов при лечении больных с сосудистыми мальформациями, нами были исследованы различные морфологические показатели периферической крови у 48 детей в возрасте до 14 лет, не имеющих ГА.

Результаты и обсуждения

Согласно общепринятым рекомендациям, при изучении клинического анализа крови, проводимого каждому больному всего 3,16±0,05 раза, особое внимание мы уделили показателям, характеризующим как состояние опухоли, так и применяющиеся методы лечения, а именно лейкоцитарной формуле, на основании которой рассчитывается ЛИИ (лейкоцитарный индекс интоксикации), успешно используемый для характеристики степени интоксикации. Расчёт лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) предназначен для определения степени интоксикации при гнойно-воспалительных заболеваниях любой локализации. ЛИИ имеет важное значение как для контроля за лечением так и для прогноза болезни. Клиническое значение ЛИИ заключается в определении тяжести гнойно-воспалительного процесса, а также возможности применения его как критерия, помогающего наряду с клиническими и лабораторными исследованиями, диагностировать прогрессирование процесса или развитие гнойного осложнения. Полученные данные приведены в Таблице 1.

Таблица 1

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТЧНОГО СОСТАВА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ

Показатели	Возраст			
	до 1 года	1-3 года	4-7 лет	8-14 лет
Лейкоциты, х10/л	6,17±0,17	5,86±0,11	5,74±0,11 ¹	6,12±0,19
Эритроциты, х10/л	4,03±0,09	4,02±0,08	3,94±0,03	3,80±0,11
Гемоглобин, г/л	123,4±1,29	136,9±1,2 ¹	133,7±0,9 ^{1,2}	131,0±0,5 ^{1,2,3}
Эозинофилы, %	1,73±0,08	2,29±0,09 ¹	1,91±0,09 ²	2,71±0,11 ^{1,2,3}
Палочкоядерные, %	0,92±0,24	1,38±0,12	2,52±0,15 ^{1,2}	2,36±0,25 ^{1,2}
Сегментоядерные, %	29,27±2,74	36,83±1,83 ¹	38,54±1,37 ¹	55,82±1,16 ^{1,2,3}
Лимфоциты, %	55,15±1,48	54,31±1,12	49,26±1,19 ^{1,2}	31,93±1,11 ^{1,2,3}
Моноциты, %	9,1±0,51	8,79±0,49	7,26±0,42 ^{1,2}	7,48±0,74

Существует несколько формул расчёта ЛИИ, такие как: Кальф-Калифа Я. Я., Фищенко Ф. Я., Островского В. К.. Формула Кальф-Калифа по анализу литературных данных не получила широкого применения, что обусловлено сложностью его расчёта и трудностью запоминания. Была выбрана формула Островского, так как она более упрощена и легко запоминаема. Это формула расчёта ЛИИ, в которой в числителе находится сумма процентного содержания клеток миелоидного ряда, а в знаменателе сумма остальных клеток белой крови [5].

Формула расчёта ЛИИ по Островскому В. К. (1983):

$$\text{ЛИИ} = \frac{\text{ПК} + \text{миел.} + \text{ю.} + \text{п.} + \text{с.}}{\text{Лимф.} + \text{мон.} + \text{э.} + \text{б.}}$$

где: ПК — плазматические клетки, миел. — миелоциты, ю. — юные, п. — палочкоядерные, с. — сегментоядерные, лимф. — лимфоциты, мон. — моноциты, э. — эозинофилы, б. — базофилы. Оптимальные значения в пределах 0,50-0,75. Если уровень ЛИИ меньше 0,32 — низкий уровень. Если уровень ЛИИ больше 0,92 — высокий уровень. Повышение ЛИИ наблюдается или вследствие нейтрофилеза, особенно со сдвигом влево, или при развитии лимфопении, моноцитопении и анэозинофилии. Снижение ниже уровня нормы, с одной стороны, может быть следствием нейтропении, а с другой стороны — результатом лимфоцитоза, моноцитоза и эозинофилии. Таким образом, низкий ЛИИ может рассматриваться, как свидетельство наличия у пациента интоксикации. Нормальный уровень значений от 0,32 до 0,92.

В случае с ГА у детей мы имеем дело с интоксикацией, причиной которой является резорбция продуктов распада сосудистого новообразования, поэтому ЛИИ может использоваться для выявления интоксикации, особенно в ходе лечения такими методами как введение в опухоль склерозирующих веществ или воздействие на её ткани высоких или низких температур. При поступлении в клинику у всех пациентов ЛИИ не превышал 0,9. Для того чтобы провести сравнительную оценку результатов нами был проведен подсчёт ЛИИ у 44 детей в возрасте от 3 месяцев до 15 лет, не имеющих ГА. Индекс колебался в довольно широких пределах — от 0,23 до 0,75. Интерес представляет тот факт, что по данным литературы ЛИИ взрослых здоровых людей не должен опускаться ниже 0,5 [6].

Ни у одного из детей с ГА не была выявлена тромбоцитопения, которая могла бы указывать на развитие синдрома Казабаха-Меритта, то есть агрессивный рост ГА с фибриногенемией и тромбоцитопенией. Важно подчеркнуть, что исследование свертывающей системы крови проводилось всего в 35,64% необходимых случаев. Современное представление о влиянии кортикостероидов на функционирование иммунной системы: лимфоциты здорового человека высокочувствительны к эндогенным кетостероидам, а процессы миграции лимфоцитов зависят от уровня эндогенного кортизола. Введение кетостероидов вызывает появление лейкопении, касающейся моноцитов, эозинофилов, лимфоцитов, базофилов. Увеличиваются только нейтрофилы. Механизм индуцированной лейкопении обусловлен миграцией циркулирующих лимфоцитов из сосудистого русла и депонирования их в костном мозге и лимфоидных органах. Причина же стойкого нейтрофилеза в том, что под действием кетостероидов происходит усиленный выход нейтрофилов в кровь из костного мозга. Таким образом, исследование морфологического состава периферической крови позволяет провести оценку состояния аутоиммунитета.

Уровень содержания кортизола (а также некоторых других гормонов), как один из факторов, оказывающих отрицательное влияние на состояние иммунокомпетентных систем, имеет значение для более полной характеристики иммунного статуса. К сожалению, исследования гормонов крови проводятся в недостаточном количестве (в 74,14% случаев от потребности). Для того чтобы провести сравнительную оценку результатов, нами была исследована концентрация кортизола у 42 детей в возрасте до 14 лет, не имеющих гемангиомы. Полученные данные приведены в Таблице 2.

Таблица 2
ВОЗРАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРТИЗОЛА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ

Гормон	Возраст			
	до 1 года	1-3 года	4-7 лет	8-14 лет
Кортизол, нмоль	613,74±39,12	699,82±27,03	718,95±29,38 ¹	902,58±43,88 ^{1,2,3}

Данные Таблицы 2 подтверждают более низкие показатели кортизола у детей младших возрастных групп и динамическое нарастание гормона с возрастом, что отображает возрастное созревание надпочечников и усиление их функции. Эти показатели имеют особую значимость при диагностике и лечении детей различных возрастных групп, имеющих истинные гемангиомы средних и больших размеров. Были изучены показатели инструментальных методов исследования детей с гемангиомами. Для того чтобы обосновать эффективность различных инструментальных методов диагностики нами был проведен их сравнительный анализ в плане совпадения диагнозов с наиболее информативным и достоверным источником информации о форме истинной гемангиомы – патоморфологическим исследованием. При экспертной оценке формулировок диагнозов различных методов диагностики с гистологическим заключением мы исходили из предположения, что формулировка заключительного клинического диагноза патоморфологом является наиболее точно сформулированной и полной. Такой метод инструментальной диагностики как аускультация, часто помогает врачу уточнить степень созревания опухоли. Результаты анализа совпадений и расхождений заключительного клинического диагноза с диагнозом врача, проводившего общий осмотр пациента и аускультацию сосудистого новообразования, но не имевшего данных других методов исследования, показали, что диагноз, основанный лишь на аускультативных данных, расходился с диагнозом, основанном на гистологическом исследовании в 48,34% случаев.

Изучение степени кровоснабжения опухоли с помощью тепловизионной диагностики по данным литературы даёт не только довольно четкие данные о распространении образования и активности роста, но и позволяет определить границы скрытых компонентов гемангиомы. Результаты анализа совпадений и расхождений нашего диагноза и тепловизионную диагностику сосудистого новообразования, но не имевшего данных других методов исследования с патологоанатомическим диагнозом, показали, что диагноз, основанный лишь на данных тепловизионной диагностики, расходился с диагнозом, основанном на гистологическом исследовании в 32,38% клинических случаев. Общеизвестно, что ультразвуковое исследование позволяет не только уточнить морфологический тип строения гемангиомы, но и определить его синтопию и распространенность. Также важным достоинством УЗИ является его неинвазивность, что позволяет использовать ультразвук в поликлинических и стационарных условиях. Фактически на 1 пациента проводилось $0,73 \pm 0,01$ ультразвуковых исследований, что составило 73% от потребности, так как на наш взгляд, как минимум 1 раз УЗИ должно было быть проведено всем детям с гемангиомами кожного покрова. Результаты анализа совпадений и расхождений выставленного нами диагноза и УЗИ опухоли, но не имевшего данных других методов исследования с патологоанатомическим диагнозом, показали, что диагноз, основанный лишь на данных УЗИ, расходился с диагнозом, основанном на гистологическом исследовании в 21,79% случаев.

При обширных сосудистых опухолях показано проведение рентгенологического исследования (в том числе компьютерной томографии) новообразования, так как R-лучи помогают правильно охарактеризовать опухоль, определить её распространённость. R-исследование фактически проводилось $0,63 \pm 0,01$ раз на 1 пациента. Результаты анализа совпадений и расхождений нашего диагноза и рентгенологического исследования (в том числе КТ) опухоли, но не имевшего данных других методов исследования с патологоанатомическим диагнозом, показали, что диагноз, основанный лишь на данных R-обследования, расходился с диагнозом, основанном на гистологическом исследовании в 19,48% клинических случаев. У некоторых больных возникает необходимость проведения пункционной биопсии, позволяющей уточнить диагноз при глубоком расположении гемангиомы или в случаях, когда

визуально не определяется типичная вишнево-красная окраска опухоли. Однако из-за сосудистого компонента опухоли и возможности кровотечения показания к проведению биопсии довольно сильно ограничены. Поэтому, несмотря на то, что пункция проводилась всего $0,13 \pm 0,01$ раз на 1 пациента, это число составило 81,25% от потребности. Результаты анализа совпадений и расхождений нами поставленного диагноза и проведенного общего осмотра пациента и пункцию опухоли, но не имевших данных других методов исследования с патологоанатомическим диагнозом, показали, что диагноз, основанный на данных биопсии, расходился с диагнозом, основанном на гистологическом исследовании только в 9,31% случаев.

Заключение

Анализ совпадений и расхождений заключительного клинического диагноза, поставленного в результате гистологического исследования удалённой опухоли с диагнозами, выставленными с помощью разных диагностических методов показал, что наименее достоверные данные даёт аускультация новообразования, а наиболее точную информацию предоставляет проведение пункционной биопсии. Однако следует учитывать, что более точные диагностические методы экономически менее доступны (например, компьютерная томография) и несёт потенциальные риски при проведении исследования (например, пункция опухоли). Следовательно, установление диагноза истинной гемангиомы кожного покрова у детей необходимо осуществлять, применяя комплексные клиничко-лабораторные исследования.

Список литературы:

1. Репина Э. А., Рогинский В. В., Котлукова Н. П. Тактика лечения детей с сосудистыми гиперплазиями (т. н. детскими гемангиомами) челюстно-лицевой области (обзор литературы и результат собственных исследований) // *Стоматология*. 2013. №5. С. 34.
2. Buckmiller L. M., Munson P. D., Dyamenahalli U., Dai Y., Richter G. T. Propranolol for infantile hemangiomas: early experience at a tertiary vascular anomalies center // *The laryngoscope*. 2010. V. 120. №4. P. 676-681. <https://doi.org/10.1002/lary.20807>
3. Drolet B. A., Frommelt P. C., Chamlin S. L., Haggstrom A., Bauman N. M., Chiu Y. E., Frieden I. J. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference // *Pediatrics*. 2013. V. 131. №1. P. 128-140.
4. Фомина Л. В. Клеточные взаимодействия в развитии сосудов человека: Автореф. дисс. Д-р мед. наук. 2000. М., 40 с.
5. Sans V., de la Roque E. D., Berge J., Grenier N., Boralevi F., Mazereeuw-Hautier J., Léauté-Labrèze C. Propranolol for severe infantile hemangiomas: follow-up report // *Pediatrics*. 2009. V. 124. №3. P. e423-e431. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3458>

References:

1. Repina, E. A., Roginskii, V. V., & Kotlukova, N. P. (2013). Taktika lecheniya detei s sosudistymi giperplaziyami (t. n. detskimi gemangiomami) chelyustno-litsevoi oblasti (obzor literatury i rezul'tat sobstvennykh issledovaniy). *Stomatologiya*, (S), 34. (in Russian).
2. Buckmiller, L. M., Munson, P. D., Dyamenahalli, U., Dai, Y., & Richter, G. T. (2010). Propranolol for infantile hemangiomas: early experience at a tertiary vascular anomalies center. *The laryngoscope*, 120(4), 676-681. <https://doi.org/10.1002/lary.20807>

3. Drolet, B. A., Frommelt, P. C., Chamlin, S. L., Haggstrom, A., Bauman, N. M., Chiu, Y. E., ... & Frieden, I. J. (2013). Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference. *Pediatrics*, 131(1), 128-140.

4. Fomina, L. V. (2000). Kletochnye vzaimodeistviya v razvitii sosudov cheloveka: Avtoref. diss. D- r med. nauk. Moscow. (in Russian).

5. Sans, V., de la Roque, E. D., Berge, J., Grenier, N., Boralevi, F., Mazereeuw-Hautier, J., ... & Léauté-Labrèze, C. (2009). Propranolol for severe infantile hemangiomas: follow-up report. *Pediatrics*, 124(3), e423-e431. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3458>

Поступила в редакцию
25.05.2026 г.

Принята к публикации
06.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Токтосунова С. А., Ешиев А. М., Исмаилова А. Б. Современные методы диагностики гемангиом наружных покровов у детей // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 184-190. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/19>

Cite as (APA):

Toktosunova, S., Eshiev, A., & Ismailova, A. (2026). Modern Methods of Diagnostics of Cutaneous Hemangiomas in Children. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 184-190. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/19>

УДК 616.972-078:008

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/20>

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ СИФИЛИСА НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

©Джумабаева А. Т., Кыргызский национальный университет
им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан

©Токтосунов Т. А., ORCID: 0009-0006-9363-0694, SPIN-код: 3122-7871, Кыргызский
национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан

©Дуйшоналиева Н. З., Республиканский центр дерматовенерологии Министерства
здравоохранения Кыргызской Республики г. Бишкек, Кыргызстан

©Юсупова Д. М., Республиканский центр дерматовенерологии Министерства
здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан

COMPARATIVE EVALUATION OF THE DIAGNOSTIC EFFICIENCY OF LABORATORY METHODS FOR SYPHILIS RESEARCH IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Djumabaeva A., Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan

©Toktosunov T., ORCID: 0009-0006-9363-0694, SPIN-code: 3122-7871, Kyrgyz National
University named after J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan

©Duishonalieva N., Republican Center for Dermatovenereology, Ministry
of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan

©Yusupova D., Republican Center of Dermatovenereology of the Ministry
of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Выполнен сравнительный анализ диагностической эффективности нетрепонемных (RPR) и трепонемных (ИФА, РПГА) тестов при различных формах сифилитической инфекции. Исследовались специфичность и чувствительность данных методик на пяти различных группах: беременных, новорожденных с подозрением на врожденный сифилис, пациентах с дерматологическими патологиями, пациентах с неврологическими патологиями и на лицах с подтвержденным диагнозом сифилис в процессе лечения. Исследование проводилось на базе Республиканского Центра Дерматовенерологии на основании обследования 250 пациентов. Результаты исследования указали на существенное снижение специфичности RPR у новорожденных (71,4%) и беременных (88,1%), а также незначительную диагностическую значимость данного теста при нейросифилисе (чувствительность 57,1%). Данная работа подтверждает теорию о необходимости использования трепонемных тестов, как арбитров в верификации диагноза, и обосновывает необходимость перехода на реверсивный алгоритм исследования.

Abstract. This article describes a comparative analysis of the diagnostic efficacy of nontreponemal (RPR) and treponemal (ELISA, RPHA) tests for various forms of syphilis infection. The specificity and sensitivity of these methods were studied in five different groups: pregnant women, newborns with suspected congenital syphilis, patients with dermatological pathologies, patients with neurological pathologies, and individuals with a confirmed diagnosis of syphilis during treatment. The study was conducted at the Republican Center for Dermatovenereology and included 250 patients. The study results revealed a significant decrease in the specificity of RPR in newborns (71.4%) and pregnant women (88.1%), as well as its limited diagnostic value for neurosyphilis.

(sensitivity 57.1%). This study supports the theory of the need to use treponemal tests as arbiters for diagnosis verification and justifies the need to switch to a reverse testing algorithm.

Ключевые слова: сифилис, RPR, ИФА, РПГА, диагностическая эффективность, серорезистентность, специфичность, чувствительность, ложноположительный результат.

Keywords: syphilis, RPR, ELISA, RPGA, diagnostic efficiency, seroresistance, specificity, sensitivity, false positive result.

Эпидемиологическая ситуация по сифилису в Кыргызской Республике характеризуется периодом стабилизации после масштабной эпидемии 1990-х годов, однако сохраняется ряд скрытых проблем, связанных с учетом и качеством диагностики. (1).

Наиболее критический уровень заболеваемости был зафиксирован в конце 1990-х годов, когда пик пришелся на 1997 год 167,8 случаев на 100 тысяч населения (2).

После 2004 года показатели значительно снизились, и с 2010 года ситуация стабилизировалась на относительно низком уровне (1).

В последние годы заболеваемость среди взрослого населения вновь начала показывать рост, достигнув в 2023 году отметки 11,4 на 100 тысяч населения [1].

Основную долю зарегистрированных случаев составляет ранний скрытый сифилис, пик в 275 случаев в 2022 г. [2].

Вторичный сифилис показал рост к 2023 году, 69 случаев, в то время как врожденный сифилис и нейросифилис регистрируются как единичные случаи. Хотя официальные цифры в Кыргызстане сейчас значительно ниже уровней 90-х годов, доминирование скрытых форм указывают на необходимость усиления контроля качества и алгоритма диагностики. Актуальность проблемы диагностики сифилиса и в прошлом, и на данный момент обусловлена патоморфозом инфекции (3).

Бактерия *T. Pallidum* способна образовывать антибиотикорезистентные L-формы и цисты, которые длительно обитают в организме человека, не вызывая клинических симптомов. В условиях повсеместной доступности антибактериальных препаратов и распространенности среди населения самолечения, эпидемиологическая ситуация с сифилисом характеризуется ростом скрытых форм течения болезни, стёртой симптоматике, латентным течением заболевания и распространению серорезистентности (4).

Серорезистентность – это состояние, при котором после полноценного лечения сифилиса комплекс серологических реакций (КСР) остается положительным без тенденции к снижению титров более 1,5 лет у взрослых и более 9 месяцев у детей. Причины серорезистентности до конца не изучены и предположительно лежат в особенностях выделения интерлейкинов и дисбалансе клеточного и гуморального иммунитета [3].

Существующие алгоритмы предполагают сочетание нетрепонемных тестов (РМП, RPR, VDRL), выявляющих антитела к кардиолипину антигену, и трепонемных (ИФА, РПГА, РИФ), использующих специфические антигены. Однако диагностическая значимость каждого вида тестирования изменчива для различных стадий и форм заболевания. С учетом особенностей возбудителя и вызываемого иммунного отклика, диагностика сифилиса становится сложной задачей, для решения которой следует учитывать большое количество факторов [4].

Целью данной работы является сравнительный анализ чувствительности и специфичности нетрепонемных и трепонемных методов в специфических клинических группах на территории Кыргызской Республики.

Материалы и методы исследований

Исследование проводилось на кафедре Общей биологии, экологии и лабораторного дела Кыргызского Национального Университета (КНУ) и Централизованной лаборатории Республиканского Центра Дерматовенерологии (ЦЛ РЦДВ).

Объектом исследования стали образцы пациентов, обратившихся в РЦДВ в 2025 году.

Исследование проведено с соблюдением принципов деперсонализации данных медицинских карт, анализу подвергались исключительно обезличенные результаты лабораторных исследований.

Принципы конфиденциальности и защиты прав пациентов были соблюдены.

Выборка выполнена методом сплошного набора среди 5 групп пациентов (n=250): новорожденные, с подозрением на врожденный сифилис (50 образцов); беременные женщины на различных сроках гестации (50 образцов); пациенты с подозрением на нейросифилис (50 образцов); пациенты с подозрением на сифилис и дерматологической симптоматикой (50 образцов); пациенты с подтвержденным диагнозом «сифилис» в процессе лечения (100 образцов).

Для исследования использовались: нетрепонемные тесты: RPR (IV, C); трепонемные тесты: ИФА (ELISA) (III, B), РПГА (ТРНА) (III, B).

Результаты и обсуждения

Оценка нетрепонемных тестов для диагностики сифилиса. Показатели специфичности и чувствительности RPR меняются в зависимости от формы и стадии заболевания, так в ходе исследования наименьшая специфичность 71,4% наблюдалась у новорожденных, что связано как с особенностями их иммунного статуса, так и с принципом работы RPR. При обследовании беременных, новорожденных пациентов и пациентов с аутоиммунными заболеваниями RPR в ряде случаев выдает ложные положительные результаты. Низкая специфичность RPR у новорожденных связана также с трансплацентарным дрейфом материнских IgG. В таких случаях критерием инфицирования ребенка является превышение титра у новорожденного в 2 и более раза по сравнению с титром матери и результаты ТТ. Наименьшую чувствительность методика показала у пациентов с неврологической симптоматикой 57,1%, это связано с особенностями поздних форм сифилиса. При нейросифилисе снижается количество кардиолипидных антител в крови, число их растет в спинномозговой жидкости (СМЖ). Это делает невозможным исключение нейросифилиса на основании негативного результата RPR крови, в случае подозрения на нейросифилис следует проводить диагностику СМЖ. Результаты исследования RPR представлены в Таблице 1.

Таблица 1

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕСТОВ RPR В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ

Клиническая группа	Чувствительность %	Специфичность %
Новорожденные	99,9	71,4
Беременные	99,9	88,9
Неврологическая группа	57,1	93,0
Дерматологическая группа	99,9	90,9
Положительная контрольная группа	95,0	-

RPR используется не только как скрининговый метод, но и для контроля лечения. При исследовании образцов контрольной положительной группы, анализы проводились при постановке анализа до начала терапии и в процессе лечения. В случае, когда терапия оказалась эффективной титр снизился за две недели с 1:16 до 1:2, в случае неподходящей терапии титр

сохранялся в течении тех же двух недель. Таким образом RPR показывает себя как прекрасный маркер эффективности лечения, хороший скрининговый метод, однако, невозможно поставить диагноз лишь на его основании. Он всегда используется в связке с ТТ.

Оценка трепонемных тестов для диагностики сифилиса. В ходе исследования была проведена оценка двух методик: реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) и иммуноферментного анализа на суммарные антитела (ИФА).

Метод ИФА на суммарные антитела продемонстрировал наиболее высокие и стабильные показатели во всех исследуемых группах, за исключением дерматологического профиля.

Специфичность и чувствительность методики в группах беременных, новорожденных и пациентов неврологического профиля составили 99,9%. Отсутствие ложноположительных результатов делает этот тест эталонным для дифференциальной диагностики. Особенную роль эта методика имеет при диагностики у новорожденных, где RPR и РПГА часто дают ложные положительные результаты из-за материнских антител. Однако в группе дерматологического профиля было зафиксировано снижение чувствительности до 66,6% (2 ложноотрицательных результата), что указывает на необходимость комплексного подхода при обследовании данной категории пациентов. Это может быть связано с ранней стадией инфекции и периодом «серонегативного окна». Результаты исследования ИФА (суммарные антитела) продемонстрированы в таблице (Таблица 2).

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ИФА (СУММАРНЫЕ АНТИТЕЛА)

<i>Клиническая группа</i>	<i>Чувствительность%</i>	<i>Специфичность%</i>
Новорожденные	99,9	99,9
Беременные	99,9	99,9
Неврологическая группа	99,9	99,9
Дерматологическая группа	66,6	99,9
Положительная контрольная группа	99,0	-

Тест РПГА зарекомендовал себя как высокочувствительный инструмент, однако его специфичность в ряде случаев уступала ИФА. Во всех группах первичного скрининга РПГА показал чувствительность 99,9%, успешно выявляя всех больных сифилисом. Наибольшее количество ложноположительных реакций РПГА зафиксировано в группе новорожденных, специфичность 85,7% и у пациентов неврологического профиля, специфичность 95,3%. В группе беременных РПГА показал высокую надежность со специфичностью 97,6%. В группе пациентов с установленным диагнозом РПГА сохраняет высокую чувствительность 99,0%, сопоставимую с ИФА, на протяжении всего периода наблюдения. Результаты исследования РПГА продемонстрированы в Таблице 3.

Таблица 3

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА РПГА

<i>Клиническая группа</i>	<i>Чувствительность %</i>	<i>Специфичность %</i>
Новорожденные	99,9	85,7
Беременные	99,9	97,6
Неврологическая группа	99,9	95,3
Дерматологическая группа	99,9	99,9
Положительная контрольная группа	99,0	-

Трепонемные тесты значительно превосходят нетрепонемные по показателям специфичности и диагностической надежности. ИФА на суммарные антитела является приоритетным методом для исключения ложноположительных результатов, особенно в неонатологии и акушерстве. В то же время РПГА остается максимально надежным методом для первичного выявления специфических антител, демонстрируя абсолютную чувствительность в большинстве клинических групп. Совместное применение этих методов позволяет достичь максимальной точности в постановке диагноза. Из минусов методик можно отметить явление серологического следа, антитела к *T. Pallidum* сохраняются в организме годами. Таким образом в случае инфицирования в прошлом результаты этих тестов будут сохраняться положительными даже в случае излечения. Поэтому без применения НТТ точный диагноз установить нельзя.

Заключение

Тест RPR обладает низкой специфичностью в группах беременных и новорожденных, что требует обязательной верификации трепонемными методами (ИФА/РПГА) и учета правила двукратного превышения титра у ребенка над материнским. Чувствительность RPR при исследовании сыворотки у пациентов с нейросифилисом – 57,1%, что диктует необходимость исследования СМЖ НТТ и ТТ при наличии клинических показаний. Несмотря на преимущества RPR как скринингового теста, есть основания перейти на реверсивный алгоритм диагностики сифилиса. Реверсивный алгоритм увеличивает число обнаружений латентных и поздних форм заболевания, который остаются незамеченными при применении традиционного алгоритма.

Источники:

(1). Отчет за 2017 и 2023 гг. о результатах Национальной программы внешней оценки качества (ВОК) по диагностике сифилиса. Научно-производственное объединение «Профилактическая Медицина» Республиканский научно-практический центр контроля качества лабораторной диагностики инфекционных болезней (РНПЦККЛДИБ).

(2). Министерство здравоохранения Кыргызской Республики, Республиканский центр развития здравоохранения и информационных технологий, Ассоциация дерматовенерологов и косметологов Кыргызской Республики. Клиническое руководство по лечению и диагностике сифилиса, гонореи и хламидиоза для всех уровней здравоохранения Кыргызской Республики. Бишкек, 2012. 60 с.

(3). Приказ Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от 26.11.2024 г. №1247 «О совершенствовании и оптимизации серологической диагностики сифилиса». <https://goo.su/tZJsejB>

(4). Приказ Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от 26.11.2024 г. №1248 «О мерах по совершенствованию профилактики инфекций, передающихся половым путем, кожных заболеваний».

Список литературы:

1. Орозбекова Б. Т. Эпидемиологическая ситуация по инфекции, передающейся половым путём, среди возрастных групп в Кыргызской Республике и Ошской области (сообщение второе) // Известия вузов Кыргызстана. 2008. №5–6. С. 230–235.

2. Юсупова Д. М. Клиническое руководство по лечению и диагностике сифилиса, гонореи и хламидиоза для всех уровней здравоохранения Кыргызской Республики. Бишкек, 2012. 71 с.

3. Болдина Т. В., Решетникова Т. Б. Дифференциация раннего скрытого сифилиса и ложноположительных серологических реакций на сифилис // Journal of Siberian Medical Sciences. 2013. №4. С. 16.

4. Смирнова Т. С., Бурыкина Г. Н., Севашевич А. В., Литвиненко И. В. К вопросу о серорезистентности сифилиса // Журнал акушерства и женских болезней. 2004. №S4. С. 56-58.

References:

1. Orozbekova, B. T. (2008). Epidemiologicheskaya situatsiya po infektsii, peredayushcheisya polovym putem, sredi vozrastnykh grupp v Kyrgyzskoi Respublike i Oshskoi oblasti (soobshchenie vtoroe). *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, (5–6), 230–235. (in Russian).

2. Yusupova, D. M. (2012). Klinicheskoe rukovodstvo po lecheniyu i diagnostike sifilisa, gonorei i khlamidioza dlya vsekh urovnei zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki. Bishkek. (in Russian).

3. Boldina, T. V., & Reshetnikova, T. B. (2013). Differentsiatsiya rannego skrytogo sifilisa i lozhnopozhitel'nykh serologicheskikh reaktsii na sifilis. *Journal of Siberian Medical Sciences*, (4), 16. (in Russian).

4. Smirnova, T. S., Burykina, G. N., Sevashevich, A. V., & Litvinenko, I. V. (2004). K voprosu o serorezistentnosti sifilisa. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei*, (S4), 56-58. (in Russian).

Поступила в редакцию
29.05.2026 г.

Принята к публикации
11.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Джумабаева А. Т., Токтосунов Т. А., Дуйшоналиева Н. З., Юсупова Д. М. Сравнительная оценка диагностической эффективности лабораторных методик исследования сифилиса на территории Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 191-196. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/20>

Cite as (APA):

Djumabaeva, A., Toktosunov, T., Duishonaliyeva, N., & Yusupova, D (2026). Comparative Evaluation of the Diagnostic Efficiency of Laboratory Methods for Syphilis Research in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 191-196. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/20>

УДК 616.5-053

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/21>

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТОКСИКОДЕРМИИ У РЕБЕНКА 3 ЛЕТ

©Халупко Е. А., SPIN-код: 8844-1109, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, cordis06@mail.ru

©Чечетова С. В., SPIN-код: 6539-9133, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, chechetova.svetl@mail.ru

A CLINICAL CASE OF TOXICODERMA IN A 3-YEAR-OLD CHILD

©Khalupko E. A., SPIN code: 8844-1109, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, cordis06@mail.ru

©Chechetova S., SPIN code: 6539-9133, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, chechetova.svetl@mail.ru

Аннотация. Представлен клинический случай токсикодермии у ребенка 3 лет, первоначально госпитализированного в Республиканскую клиническую инфекционную больницу города Бишкек с диагнозом «энтеровирусная инфекция» из-за наличия везикулезных высыпаний. Цель работы — продемонстрировать особенности клинического течения, диагностики и дифференциальной диагностики токсико-аллергического поражения кожи у детей раннего возраста. Материалы и методы включали ретроспективный анализ клинико-anamnestических и лабораторных данных истории болезни пациента, а также оценку динамики состояния на фоне проводимой терапии. Заболевание началось с повышения температуры и появления везикулезной сыпи на ладонях и стопах. Существенное ухудшение состояния отмечено после употребления сока из тропических фруктов, что сопровождалось распространением сыпи на туловище, развитием выраженного зуда, гиперемии и отечности суставов. Объективно выявлена монотипная везикулезная сыпь без поражения слизистых оболочек и волосистой части головы. В общем анализе крови отмечались лейкоцитоз с нейтрофилезом и повышение С-реактивного белка. Проведен дифференциальный диагноз с ветряной оспой, при котором ключевыми отличиями явились отсутствие полиморфизма сыпи, четкая связь с пищевым триггером, отсутствие поражения слизистых оболочек и волосистой части головы, а также наличие отекающего синдрома. На основании клинико-anamnestических данных установлен диагноз токсикодермии. На фоне терапии (антигистаминные препараты, глюкокортикостероиды, сорбенты и гипоаллергенная диета) отмечена положительная динамика: регресс кожных проявлений и нормализация лабораторных показателей. Представленный случай подчеркивает важность тщательного сбора анамнеза и проведения дифференциальной диагностики при везикулезных высыпаниях у детей.

Abstract. This article presents a clinical case of toxicoderma in a 3-year-old child initially hospitalized at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital in Bishkek with a diagnosis of enterovirus infection due to vesicular rashes. The aim of this study is to demonstrate the clinical course, diagnosis, and differential diagnosis of toxic-allergic skin lesions in young children. The materials and methods included a retrospective analysis of the patient's clinical, anamnestic, and laboratory data, as well as an assessment of the patient's progression during therapy. The disease began with a fever and the appearance of a vesicular rash on the palms and soles. A significant deterioration in the child's condition was noted after consuming tropical fruit juice, accompanied by the spread of the rash to the trunk, severe itching, hyperemia, and joint swelling. A monomorphic

vesicular rash without lesions of the mucous membranes or scalp was observed. A complete blood count revealed leukocytosis with neutrophilia and an elevated C-reactive protein. A differential diagnosis with chickenpox was performed, with key differences being the lack of polymorphic rash, a clear link to a food trigger, the absence of mucosal or scalp lesions, and the presence of edema. Based on clinical and anamnestic data, a diagnosis of toxicoderma was established. Positive changes were noted with treatment (antihistamines, glucocorticosteroids, sorbents, and a hypoallergenic diet): regression of skin manifestations and normalization of laboratory parameters. This case highlights the importance of a thorough medical history and differential diagnosis for vesicular eruptions in children.

Ключевые слова: токсикодермия, дети, клиника, лечение.

Keywords: toxicoderma, children, clinical picture, treatment.

Токсикодермия остаётся одной из наиболее значимых проблем современной педиатрии и дерматологии, что обусловлено неуклонным ростом частоты аллергических заболеваний у детей и увеличением числа потенциальных триггеров, включая лекарственные препараты, пищевые аллергены и химические добавки. Необоснованное назначение препаратов повышает риск развития токсико-аллергических реакций, в том числе тяжёлых кожных форм [1-3].

Особую клиническую значимость токсикодермия приобретает у детей с коморбидной патологией, прежде всего с атопическим дерматитом. Нарушение барьерной функции кожи и исходная гиперсенсibilизация иммунной системы у данной категории пациентов способствуют более тяжёлому, затяжному и генерализованному течению заболевания. Везикулёзные и буллёзные формы токсикодермии у таких детей сопровождаются выраженной экссудацией, высоким риском вторичного инфицирования и требуют более сложного дифференциально-диагностического подхода [4-6].

Полиморфизм кожных проявлений затрудняет своевременную диагностику и часто приводит к диагностическим ошибкам, особенно при сходстве с инфекционными экзантемами, что в свою очередь, может приводить к неадекватной терапии и ухудшению состояния пациента [7, 8].

Таким образом, высокая распространённость, разнообразие клинических форм, риск тяжёлых осложнений и особенности течения у детей с атопическим фоном определяют необходимость углубленного изучения токсикодермии, совершенствования диагностических подходов и оптимизации лечебной тактики.

Материал и методы исследования

Приводим клинический случай наблюдения за ребенком 3 лет, поступившим в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ) г. Бишкек в апреле 2026 года с диагнозом «Энтеровирусная инфекция».

Проведен анализ клинико-лабораторных данных истории болезни пациента. Получено согласие от родителей ребенка на публикацию материала, касающегося данного случая, с сохранением анонимности.

Описание клинического случая. Ребенок поступил в инфекционный стационар с жалобами на повышение температуры тела до 37,5 - 38°C, беспокойство, высыпания на коже кистей и стоп, кожный зуд. Анамнез заболевания. Ребенок поступает на 2 день болезни. Со слов мамы заболевание началось с повышения температуры тела до 37,5°C, на второй день

появились высыпания преимущественно на ладонях и стопах, в связи с чем самостоятельно обратились за медицинской помощью. Дома давали Ибупрофен.

Анамнез жизни. Ребенок привит частично. Из перенесенных заболеваний — ОРВИ. Сопутствующие заболевания: атопический дерматит, детская форма.

Эпидемиологический анамнез: контакт с инфекционными больными мама отрицает.

Аллергоанамнез: пищевая аллергия, медикаментозную отрицают.

Общее состояние ребенка при поступлении средней тяжести, за счет симптомов интоксикации (температура тела 38,0°C, снижение аппетита, беспокойство). На коже дистальных отделов верхних и нижних конечностей обильные крупные везикулезные высыпания, окаймленные узким венчиком гиперемии. Выраженный кожный зуд.

Вечером в день госпитализации мама дала ребенку сок из тропических фруктов, после чего состояние ребенка ухудшилось, сыпь распространилась на область грудной клетки и туловища, появились гиперемия и отечность кистей, стоп, локтевых и коленных суставов, кожный зуд усилился. При осмотре монотипная везикулезная сыпь, местами сливная, сопровождающаяся выраженным кожным зудом. Следует отметить, что кожа волосистой части головы свободна от сыпи (Рисунок 1).



Рисунок 1. Везикулезные высыпания на дистальных отделах конечностей у ребенка с токсикодермией

В области кистей, стоп, коленных и локтевых суставов при осмотре гиперемия и отечность, умеренная болезненность (Рисунок 2).



Рисунок 2. Отечность коленного сустава и кисти у ребенка с токсикодермией

Лимфатические узлы не увеличены. При осмотре ротовой полости слизистая оболочка влажная, бледно-розового цвета, без признаков воспаления или раздражения. Не выявлено каких-либо патологических изменений. Язык обложен белым налетом. При аускультации легких жесткое дыхание. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации. Печень и селезенка не пальпируются. Стул оформлен. Мочеиспускание не нарушено.

Выставлен клинический диагноз. Лекарственная токсикодермия, везикулёзная форма, распространённая, среднетяжёлое течение, на фоне атопического дерматита. Данные лабораторных исследований: ОАК при поступлении: гемоглобин 112 г/л, Эр. $3,8 \times 10^{12}/л$, Цп 0,88, тромбоциты $331 \times 10^9/л$, Лейкоциты $16,3 \times 10^9/л$, п/я 7%, с/я 79,0%, лимфоциты 10,0%, моноциты 4,0%, СОЭ 15 мм/ч. При данном дерматите, такие воспалительные изменения в крови, как лейкоцитоз с нейтрофилезом возникают из-за реакции иммунной системы на острое воспаление, вызванное проникновением токсических веществ или аллергенов в организм, в следствие чего происходит выброс медиаторов воспаления, которые стимулируют выработку лейкоцитов [3].

«С» реактивный белок (СРБ) при поступлении — 12 мг/мл. Биохимический анализ крови: мочевины 4,0 ммоль/л, остаточный азот 12 ммоль/л, креатинин 50 мкмоль/л, общий билирубин 10 мкмоль/л, прямой билирубин 5 мкмоль/л, не прямой 5 мкмоль/л, АСТ 30 ед/л, АЛТ 40 ед/л. Так как основным элементом сыпи была везикула, проведен дифференциальный диагноз с ветряной оспой (Таблица).

Таблица

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
(КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И ВЕТРЯНАЯ ОСПА)

Признак	Данный клинический случай (Токсикодермия)	Ветряная оспа (типичная)
Связь с провокатором	Четкая связь с пищевым триггером (сок тропических фруктов) — резкое ухудшение после приема.	Связь с инфекционным контактом (в анамнезе отрицается).
Характер сыпи	Мономорфная везикулезная сыпь (все элементы однотипны).	Полиморфная сыпь (одновременно пятна, везикулы, корочки — «звездное небо»).
Локализация	Ладони, стопы, туловище. Волосистая часть головы свободна.	Обязательное поражение волосистой части головы.
Слизистые оболочки	Чистые, без патологических изменений.	Часто выявляются энантемы (афты) во рту.
Отечный синдром	Выраженная отечность и гиперемия суставов (кисти, стопы, локти) — характерно для аллергии.	Отеки суставов нехарактерны.
Зуд	Выраженный, усиливающийся после действия аллергена.	Умеренный или сильный, но без резкой динамики от пищи.
Фон (анамнез)	Наличие атопического дерматита пищевой аллергии (предрасположенность).	Отягощенный аллергоанамнез не обязателен.

За время пребывания в РКИБ ребенок получил антигистаминные препараты, глюкокортикостероиды, сорбенты, а также была рекомендована гипоаллергенная диета и ведение пищевого дневника.

На фоне проводимого лечения состояние ребенка улучшилось, сыпь в динамике уменьшилась, зуд кожи исчез, ОАК при выписке в пределах нормы. Ребенок выписан с улучшением.

Заключение

Представленный клинический случай демонстрирует сложности дифференциальной диагностики везикулезных высыпаний у детей раннего возраста, особенно при первоначальном подозрении на инфекционную патологию. Несмотря на сходство клинической картины с энтеровирусной инфекцией и ветряной оспой, тщательный анализ анамнеза, включая наличие атопического фона и четкую связь ухудшения состояния с пищевым триггером, позволил своевременно установить диагноз токсикодермии. Ключевыми диагностическими критериями в данном случае явились мономорфный характер сыпи, отсутствие поражения слизистых оболочек и волосистой части головы, выраженный зуд, а также наличие отека в области суставов. Лабораторные изменения в виде лейкоцитоза с нейтрофилезом и повышения уровня С-реактивного белка отражали активность воспалительного процесса и носили неспецифический характер. Проведенная терапия с применением антигистаминных препаратов, глюкокортикостероидов, сорбентов и гипоаллергенной диеты способствовала быстрому регрессу клинических симптомов и нормализации лабораторных показателей. Данный клинический случай подчеркивает необходимость комплексного подхода к оценке кожных высыпаний у детей, обязательного учета аллергологического анамнеза и возможных пищевых триггеров. Своевременная диагностика токсикодермии позволяет избежать гипердиагностики инфекционных заболеваний и назначения необоснованной терапии, что имеет важное значение для повышения качества медицинской помощи педиатрическим пациентам.

Список литературы:

1. Хайрутдинов В. Р., Белоусова И. Э., Соколовский Е. В., Кохан М. М., Карамова А. Э. К вопросу о пересмотре терминологии и классификации токсидермий // Вестник дерматологии и венерологии. 2022. Т. 98. №5. С. 45-52. <https://doi.org/10.25208/vdv1361>
2. Ахметова Л. М., Тохтар Х. Т., Стыбаев К. Д. Острая лекарственная токсикодермия у ребенка раннего возраста. Клинический случай // Наука и здравоохранение. 2022. Т. 24. №6. С. 294-297.
3. Feldmeyer L., Heidemeyer K., Yawalkar N. Acute generalized exanthematous pustulosis: pathogenesis, genetic background, clinical variants and therapy // International journal of molecular sciences. 2016. V. 17. №8. P. 1214. <https://doi.org/10.3390/ijms17081214>
4. Файзуллина Е. В., Давыдов Ю. В. Лекарственная токсикодермия: лечение и профилактика // Практическая медицина. 2013. №1-4 (73). С. 9-12.
5. Celebi Sozener Z., Ozdel Ozturk B., Cerci P., Turk M., Gorgulu Akin B., Akdis M., Akdis C. A. Epithelial barrier hypothesis: effect of the external exposome on the microbiome and epithelial barriers in allergic disease // Allergy. 2022. V. 77. №5. P. 1418-1449. <https://doi.org/10.1111/all.15240>
6. Ганиева Л. Ф., Файзуллина Р. М., Ревякина В. А., Викторов В. В. Атопический дерматит у детей // Медицинский вестник Башкортостана. 2021. Т. 16. №1 (91). С. 124-127.
7. Мамметмырадов А. А., Машадов Г. А., Довлетов Д. Д. Инновационные подходы в лечении токсикодермии // Молодой ученый. 2024. №18(517). С. 130-132.
8. Никитчук С., Мочульская О., Левенец С., Воронцова Т. Скарлатина на фоне токсикодермии у ребенка: клинический случай и краткий обзор // Здоровье ребенка. 2021. Т. 16, № 1. С. 47-51.

References:

1. Khairutdinov, V. R., Belousova, I. E., Sokolovskii, E. V., Kokhan, M. M., & Karamova, A. E. (2022). K voprosu o peresmotre terminologii i klassifikatsii toksidermii. *Vestnik dermatologii i venerologii*, 98(5), 45-52. (in Russian).
2. Akhmetova, L. M., Tokhtar, Kh. T., & Stybaev, K. D. (2022). Ostraya lekarstvennaya toksikodermiya u rebenka rannego vozrasta. *Klinicheskii sluchai. Nauka i zdravookhranenie*, 24(6), 294-297. (in Russian).
3. Feldmeyer, L., Heidemeyer, K., & Yawalkar, N. (2016). Acute generalized exanthematous pustulosis: pathogenesis, genetic background, clinical variants and therapy. *International journal of molecular sciences*, 17(8), 1214. <https://doi.org/10.3390/ijms17081214>
4. Faizullina, E. V., & Davydov, Yu. V. (2013). Lekarstvennaya toksikodermiya: lechenie i profilaktika. *Prakticheskaya meditsina*, (1-4 (73)), 9-12. (in Russian).
5. Celebi Sozener, Z., Ozdel Ozturk, B., Cerci, P., Turk, M., Gorgulu Akin, B., Akdis, M., ... & Akdis, C. A. (2022). Epithelial barrier hypothesis: effect of the external exposome on the microbiome and epithelial barriers in allergic disease. *Allergy*, 77(5), 1418-1449. <https://doi.org/10.1111/all.15240>
6. Ganieva, L. F., Faizullina, R. M., Revyakina, V. A., & Viktorov, V. V. (2021). Atopicheskie dermatit u detei. *Meditinskii vestnik Bashkortostana*, 16(1 (91)), 124-127. (in Russian).
7. Mammetmyradov, A. A., Mashadov, G. A., & Dovletov, D. D. (2024). Innovatsionnye podkhody v lechenii toksikoderмии. *Molodoi uchenyi*, (18(517)), 130-132. (in Russian).
8. Nikitchuk, S., Mochul'skaya, O., Levenets, S., & Vorontsova, T. (2021). Skarlatina na fone toksikoderмии u rebenka: klinicheskii sluchai i kratkii obzor. *Zdorov'e rebenka*, 16(1), 47-51. (in Russian).

Поступила в редакцию
29.05.2026 г.

Принята к публикации
09.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Халупко Е. А., Чечетова С. В. Клинический случай токсикодермии у ребенка 3 лет // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 197-202. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/21>

Cite as (APA):

Khalupko, E., & Chechetova, S. (2026). A Clinical Case of Toxicoderma in a 3-Year-Old Child. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 197-202. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/21>

UDC 616.36-002-022-036.2.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/22>

HEPATITIS B VIRUS INFECTION: A COMPREHENSIVE REVIEW OF VIRAL BIOLOGY, CLINICAL SPECTRUM, AND PREVENTIVE STRATEGIES

©*Kalybekova K.*, ORCID: 0000-0002-4496-0180, SPIN-code: 1048-3465,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, kkalybekova@oshsu.kg
©*Robin*, ORCID: 0009-0001-9713-5117, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, robinbhati399@gmail.com

ВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ ГЕПАТИТА В: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР ВИРУСНОЙ БИОЛОГИИ, КЛИНИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ

©*Калыбекова К. Д.*, ORCID: 0000-0002-4496-0180, SPIN-code-1048-3465,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, kkalybekova@oshsu.kg
©*Робин*, ORCID: 0009-0001-9713-5117, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, robinbhati399@gmail.com

Abstract. Infection with hepatitis B virus (HBV) is a serious health issue around the world, and one of the most common causes of long-term liver problems such as chronic liver disease and cirrhosis, and liver cancer. HBV is caused by the hepatitis B virus, which is part of the family of viruses called Hepadnaviridae and consists of a partially double-stranded DNA genome. Transmission occurs primarily through the exchange of blood and body fluids. The objective of this study was to collect available information about HBV infections and assess that information with respect to the following areas: epidemiology of HBV infection, viral biology, clinical features of HBV infection, diagnosis and treatment of HBV infection, and prevention of HBV infection. This study is a descriptive literature review based on the secondary research data acquired from the World Health Organization (WHO), the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), and peer-reviewed literature. A qualitative analysis process was used to extract the relevant information contained in the published literature. There are many different types of HBV infections. There are individuals who are asymptomatic carriers of HBV; individuals who have an acute HBV infection; individuals with chronic HBV infection; and individuals with cirrhosis and/or liver cancer caused by HBV. The diagnosis of HBV infection is determined by the presence of serological markers associated with the infection, such as HBsAg, HBeAg, anti-HBc, anti-HBs, and HBV DNA levels. These markers also assist in determining whether or not the individual is infectious and how far progressed the disease is. Antiviral therapies available for treating HBV infection include tenofovir and entecavir which have been shown to effectively suppress viral replication but are unable to eliminate the covalently closed circular (ccc) DNA of the virus. Vaccination against HBV has demonstrated a reduction in the incident cases and remains the most effective means of prevention. The burden of HBV infection as a preventable global health issue continues. Properly diagnosing someone infected with HBV, treating the individual with an antiviral agent, and providing universal vaccination will be necessary to decrease the morbidity and mortality associated with HBV infection.

Аннотация. Заражение вирусом гепатита В (ВГВ) является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире и одной из наиболее распространенных причин долгосрочных проблем с печенью, таких как хронические заболевания печени и цирроз печени, а также рак печени. HBV вызывается вирусом гепатита В, который является частью семейства вирусов, называемых Нерадnaviridae, и состоит из частично двухцепочечного генома ДНК. Передача происходит в основном через обмен крови и жидкостей организма. Цель этого исследования

состояла в том, чтобы собрать доступную информацию об инфекциях ВГВ и оценить эту информацию в отношении следующих областей: эпидемиология инфекции ВГВ, вирусная биология, клинические особенности инфекции ВГВ, диагностика и лечение инфекции ВГВ и профилактика инфекции ВГВ. Это исследование представляет собой описательный обзор литературы, основанный на данных вторичных исследований, полученных от Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC), и рецензируемой литературы. Процесс качественного анализа был использован для извлечения соответствующей информации, содержащейся в опубликованной литературе. Существует много различных типов инфекций HBV. Есть люди, которые являются бессимптомными носителями ВГВ; лица, которые имеют острую инфекцию HBV; лица с хронической инфекцией ВГВ; и люди с циррозом и/или раком печени, вызванным HBV. Диагноз инфекции HBV определяется наличием серологических маркеров, связанных с инфекцией, таких как HBsAg, HBeAg, анти-HBc, анти-HBs и уровни ДНК HBV. Эти маркеры также помогают определить, является ли человек инфекционным и насколько прогрессирует заболевание. Противовирусная терапия, доступная для лечения инфекции HBV, включает тенофовир и энтекавир, которые, как было показано, эффективно подавляют репликацию вируса, но не могут устранить ковалентно закрытую кольцевую (ccc) ДНК вируса. Вакцинация против ВГВ продемонстрировала сокращение случаев инцидентов и остается наиболее эффективным средством профилактики. Бремя инфекции ВГВ как предотвратимой глобальной проблемы здравоохранения продолжается. Правильная диагностика человека, инфицированного ВГВ, лечение человека противовирусным агентом и обеспечение универсальной вакцинации будут необходимы для снижения заболеваемости и смертности, связанных с инфекцией ВГВ.

Keywords: Hepatitis B virus, HBV, Chronic hepatitis B, Liver cirrhosis, Hepatocellular carcinoma, HBsAg,

Ключевые слова: вирус гепатита В, ВГВ, хронический гепатит В, цирроз печени, гепатоцеллюлярная карцинома, HBsAg,

Hepatitis B virus (HBV) infection has become one of the most serious global health issues, and it is also one of the most common causes of both acute and chronic liver disease. HBV is a partially double-stranded DNA virus that belongs to the Hepadnaviridae family of viruses. Hepatocytes are primarily affected by the virus, resulting in inflammation, necrosis, and chronic liver complications, including cirrhosis and hepatocellular carcinoma (HCC).

There are many different types of HBV infections, with an asymptomatic carrier state, acute hepatitis, fulminant hepatic failure, and chronic hepatitis being four examples of how the infection may manifest clinically. Chronic HBV infection is defined by the presence of the surface antigen (HBsAg) in serum beyond six months post-infection. The age at which an individual is infected has a profound effect on the chance of becoming chronically infected with HBV; the risk is highest for neonates and young children.

The virus spreads through contact with infected blood and other bodily fluids. The primary modes of transmission are vertical (mother-to-child at the time of delivery), horizontal (young children/infants from close contact with infected people), parenteral (unsafe injections or transfusions), and sexual contact in adults. In areas where HBV is endemic, mother-to-child and early childhood transmissions account for a significant percentage of chronic HBV carriers.

Cytopathic damage does not occur directly from HBV; instead, the liver is injured, or the immune system is triggered to injure the liver by HBV. The body's immune response, mainly mediated by cytotoxic (killer) T-cells, damages the liver, thus driving the process through which the liver is damaged. Whether or not the infection is cleared by the immune system, or the patient develops chronic liver disease, depends on the immune system's ability to clear or destroy infected liver cells (hepatocytes).

Since HBV vaccination is available, it remains a high priority for health policymakers. Low- and middle-income countries are at the greatest risk for HBV infection, and despite widespread vaccination, HBV continues to be a major public health issue, as it is a leading cause of liver cirrhosis, liver failure, and liver cancer worldwide. Early diagnosis, prevention, and treatment of HBV infection are of paramount importance in clinical practice.

The collected literature was reviewed critically in terms of quality and organized thematically. For the purposes of this study, qualitative analysis was utilized in order to integrate information from multiple sources and provide a comprehensive understanding of HBV infection. Statistical analysis of the data was not performed in the current investigation because the information was obtained through secondary sources (no primary patient data were available).

Hepatitis B virus (HBV) infection, as per scientific literature, is an ongoing international public health problem and continues to be problematic in low- and middle-income countries where there are still barriers to vaccination and screening programmes. The geographic regions of similarly high endemicity, particularly Southeast Asia and Sub-Saharan Africa, have high levels of hepatitis B virus (HBV) transmission shortly after birth, and thus a high proportion of their cumulative cases are chronic infections. According to epidemiological data, it is estimated that approximately 296 million people are chronic carriers of HBV infection worldwide. The risk of developing a chronic HBV infection is primarily an age-based risk; 90% of newborn infants born to infected mothers will develop chronic HBV, while typically less than 5% of immunocompetent adults will develop a chronic HBV infection.

Pathogenesis studies have shown that HBV does not cause liver cell death directly. Instead, the pathogenesis of HBV is due to host immune activation against HBV-infected hepatocytes by cytotoxic T lymphocytes, which results in the immune-mediated destruction of hepatocytes, leading to inflammation, cell death, and progressive liver fibrosis (in chronic HBV pathogenesis).

Diagnosis remains predominantly via serologic assays; when a patient has HBsAg present, they are considered to be actively infected, while the presence of antibodies (anti-HBs) indicates the patient has attained immunity to HBsAg infection. The positivity of HBeAg in a chronically HBV-infected patient is indicative of high infectivity (high potential to infect) and active viral replication, while HBV DNA levels are the most precise measurement of HBV viral load and response to antiviral therapy.

HBV infection has a broad range of clinical manifestations, from asymptomatic carriers to acute hepatitis, fulminant (sudden onset) hepatic failure, chronic hepatitis, cirrhosis, or hepatocellular carcinoma. Many individuals with early chronic HBV infection remain asymptomatic, delaying their diagnosis.

Clinical evidence shows anticancer treatment options, such as the nucleos(tide) analogues tenofovir and entecavir, reduce liver inflammation and poor health outcomes; however, despite treatment, finding a cure for HBV infection is highly unlikely due to the presence of covalently closed circular DNA (cccDNA) in hepatocytes.

In terms of disease prevention, universal vaccination programs are the best way to prevent new cases of HBV; success has been demonstrated in various countries with universal hepatitis B vaccination programs.

Post-exposure prophylaxis with hepatitis B immunoglobulin (HBIG) plus vaccination significantly decreases the risk of HBV transmission after exposure.

In general, these findings support that early detection, sustained antivirals, and universal vaccination programs are necessary to control HBV infections worldwide.

There are limited options for the treatment of hepatitis B virus (HBV); however, HBV remains a significant global public health issue despite having an effective vaccine and effective antiviral treatments available. The continued existence of HBV as a public health issue is attributed to a lack of appropriate screening measures, a lack of adequate vaccination rates in endemic areas, and high rates of vertical transmission of HBV from mother to child.

The pathophysiology of HBV is distinctive because the virus itself has no cytopathic effect on cells – the damaging effects of HBV are due to the host's immune response (most typically the cytotoxic T-lymphocyte response to the infected hepatocyte). This immunological effect also accounts for why individuals with a strong immune response will have acute symptomatic hepatitis and can achieve resolution of their infection; individuals with poor, immature immune responses (e.g., neonates) are at greater risk for developing chronic infections.

Chronic HBV has clinical significance because it is a progressive disease. Persistent HBV replicates continuously and causes persistent inflammation and damage to the liver, eventually leading to cirrhosis or HCC. The integration of HBV DNA into the host DNA and the persistence of cccDNA within the hepatocytes are the main contributors to the virus's ability to persist, as well as why it is difficult to eradicate completely.

There are many factors that influence how a person naturally develops an HBV (Hepatitis B virus) infection after getting infected, including the age at which they were infected, viral load, the person's immune response (that is, whether their body can fight off the virus), and the type of HBV strain (there are at least ten different strains).

The likelihood that someone who is infected with HBV at birth will develop a chronic HBV infection is much greater than for someone who has recently acquired an HBV infection as an adult, which will likely resolve without the use of medications.

The most common ways your doctor will diagnose an HBV infection are by performing laboratory tests (serology) for HBV (HBsAg is the most important marker to identify the presence of the virus), measuring the amount of HBV (HBV DNA) in your blood (this will help your doctor determine how active your virus is), measuring your liver enzymes (ALT/AST) to assess the degree of inflammation caused by the infection, and conducting imaging studies to determine if you have any complications related to HBV.

Current treatment options for HBV help your body reduce the amount of HBV that you have (via nucleos(t)ide analogues known as tenofovir and entecavir) and help improve the overall health of your liver. In addition, these medications decrease the risk of cirrhosis and the development of primary liver cancer (known as hepatocellular carcinoma or HCC). However, continued treatment throughout your life may be required due to the fact that HBV will never be eliminated from your body.

The most effective way to globally control HBV infection is through prevention. Vaccination is a universal method that has helped to significantly reduce the number of new HBV infections in many countries. In addition to vaccination, other key preventive measures include implementing safe injection practices, screening blood products, and providing post-exposure prophylaxis for individuals who are exposed to HBV as described above.

Hepatitis B virus (HBV) infection is still a major public health concern throughout the world, with high prevalence rates, ranking third as a cause of chronic liver disease, cirrhosis, and hepatocellular carcinoma (HCC). Although there are currently effective vaccines that prevent HBV

infection, HBV continues to thrive due to limited vaccination access in many endemic regions and ongoing vertical (from mother to child) and horizontal (from person to person) modes of transmission.

The clinical spectrum of HBV infection can range from asymptomatic, chronic carriers through to acute hepatitis, fulminant liver failure, and chronic liver diseases. Chronic HBV infection is especially important because of its various long-term complications and increase in mortality. The presence of covalently closed circular DNA (cccDNA) in hepatocytes makes it very challenging to completely eradicate the virus, even with very effective antiviral therapy.

The diagnosis of hepatitis B virus (HBV) involves determining whether a person has been infected with the virus and how to treat it. Serologic markers (blood tests that identify specific HBsAg, an antigen produced when someone is infected with the virus) and HBV DNA quantity (a test that measures the amount of virus in the blood) both play important roles in determining whether someone has an active HBV infection and how to treat it once diagnosed. Treatment options are usually antiviral medications, which suppress the replication of the virus and decrease the risk of liver disease progression (the time from infection until the person develops complications). Most patients will require long-term or lifelong therapy using these medications.

Prevention through vaccine programs, especially giving the “birth dose” (the first hepatitis B vaccination) to newborns, is the best way to lower the incidence of HBV infections worldwide. Other public health measures, such as safe injection practices, screening of blood products for HBV, and the use of post-exposure prophylaxis (PEP), are also important in controlling HBV.

In summary, HBV is a preventable disease that causes significant morbidity and mortality when not treated. To eliminate HBV, global strategies including vaccination, early diagnosis using HBV serology and viral load, and the provision of safe and effective antiviral therapy are needed.

References:

1. World Health Organization. Hepatitis B fact sheet. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B information. Atlanta: CDC; 2024. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/>
3. Loscalzo, J., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Jameson, J. L. (2022). *Harrison's principles of internal medicine*. 2022. McGraw Hill.
4. Kumar, V., Abbas, A. K., Fausto, N., & Aster, J. C. (2009). *Robbins & Cotran pathologic basis of disease E-book*. Elsevier health sciences.
5. Lampertico, P., Agarwal, K., Berg, T., Buti, M., Janssen, H. L., Papatheodoridis, G., ... & Tacke, F. (2017). EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *Journal of hepatology*, 67(2), 370-398. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.03.021>
6. Terrault, N. A., Lok, A. S., McMahon, B. J., Chang, K. M., Hwang, J. P., Jonas, M. M., ... & Wong, J. B. (2018). Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. *Hepatology*, 67(4), 1560-1599. doi:10.1002/hep.29800
8. Lavanchy, D. (2004). Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *Journal of viral hepatitis*, 11(2), 97-107. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2893.2003.00487.x>
9. Schweitzer, A., Horn, J., Mikolajczyk, R. T., Krause, G., & Ott, J. J. (2015). Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. *The Lancet*, 386(10003), 1546-1555. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61412-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61412-X)

10. Terrault, N. A., Lok, A. S., McMahon, B. J., Chang, K. M., Hwang, J. P., Jonas, M. M., ... & Wong, J. B. (2018). Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. *Hepatology*, 67(4), 1560-1599. <https://doi.org/10.1002/hep.29800>

Список литературы:

1. World Health Organization. Hepatitis B fact sheet. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B information. Atlanta: CDC; 2024. <https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/>
3. Loscalzo J., Fauci A. S., Kasper D. L., Hauser S. L., Longo D. L., Jameson J. L. Harrison's principles of internal medicine. 2022 // McGraw Hill. 2022.
4. Kumar V., Abbas A. K., Fausto N., Aster J. C. Robbins & Cotran pathologic basis of disease E-book. Elsevier health sciences, 2009.
5. Lampertico P., Agarwal K., Berg T., Buti M., Janssen H. L., Papatheodoridis G., Tacke F. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection // Journal of hepatology. 2017. V. 67. №2. P. 370-398. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.03.021>
6. Terrault N. A., Lok A. S., McMahon B. J., Chang K. M., Hwang J. P., Jonas M. M., Wong J. B. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance // Hepatology. 2018. V. 67. №4. P. 1560-1599. <https://doi.org/10.1002/hep.29800>
8. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures // Journal of viral hepatitis. 2004. V. 11. №2. P. 97-107. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2893.2003.00487.x>
9. Schweitzer A., Horn J., Mikolajczyk R. T., Krause G., Ott, J. J. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013 // The Lancet. 2015. V. 386. №10003. P. 1546-1555. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61412-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61412-X)
10. Terrault, N. A., Lok, A. S., McMahon, B. J., Chang, K. M., Hwang, J. P., Jonas, M. M., ... & Wong, J. B. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance // Hepatology. 2018. V. 67. №4. P. 1560-1599. <https://doi.org/10.1002/hep.29800>

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Kalybekova K., Robin Hepatitis B Virus Infection: a Comprehensive Review of Viral Biology, Clinical Spectrum, and Preventive Strategies // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 203-208. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/22>

Cite as (APA):

Kalybekova, K., & Robin (2026). Hepatitis B Virus Infection: a Comprehensive Review of Viral Biology, Clinical Spectrum, and Preventive Strategies. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 203-208. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/22>

УДК 616.914-071-053.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/23>

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

©**Жолдошбекова Ж. Ж.**, SPIN-код: 1975-1830, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, janiyajoldoshbekova0@gmail.com

©**Халупко Е. А.**, SPIN-код: 8844-1109, канд. мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, cordis06@mail.ru

©**Джолбунова З.К.**, SPIN-код: 8749-9638, д-р мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, zura.djolbunova@mail.ru

©**Чечетова С. В.**, SPIN-код: 6539-9133, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, chechetova.svetl@mail.ru

COMPARATIVE CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF CHICKENPOX IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

©**Zholdoshbekova Zh.**, SPIN-code: 1975-1830, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, janiyajoldoshbekova0@gmail.com

©**Khalupko E.**, SPIN-code: 8844-1109, Ph.D., Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, cordis06@mail.ru

©**Dzholbunova Z.**, SPIN-code: 8749-9638, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, zura.djolbunova@mail.ru

©**Chechetova S.**, SPIN-code: 6539-9133, Kyrgyz State Medical Academy named after I. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan, chechetova.svetl@mail.ru

Аннотация. Ветряная оспа остаётся одной из наиболее распространённых инфекций детского возраста, характеризующейся высокой контагиозностью и значительной частотой осложнений, особенно в условиях недостаточного охвата вакцинацией. Целью настоящего исследования явилось изучение клинико-лабораторных особенностей течения ветряной оспы у детей различных возрастных групп. Проведен ретроспективный анализ 132 историй болезни детей в возрасте от 1 до 16 лет, находившихся на лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице города Бишкек в период с 2022 по апрель 2026 гг. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа - дети 1–9 лет ($n=63$), 2-я группа - 10–16 лет ($n=69$). Применялись методы описательной статистики с расчетом доверительных интервалов и оценкой статистической значимости различий ($p \leq 0,05$). Установлено, что в структуре заболевших преобладали дети старше 12 лет (50,0%) и дети раннего возраста (22,7%). У подростков статистически значимо чаще отмечались умеренно выраженные симптомы интоксикации, поражение слизистых оболочек (82,6%; $p=0,003$) и выраженный кожный зуд (92,8%; $p=0,016$). В то же время у детей младшего возраста фебрильная лихорадка (42,9%; $p=0,005$) и выраженная интоксикация (50,8%; $p=0,011$), а также более высокая частота сочетанных инфекций (36,5%). Общая частота осложнений была высокой в обеих группах без статистически значимых различий, однако у подростков достоверно чаще развивалась пиодермия (52,2%; $p=0,048$). Пневмония чаще (22,0%) наблюдалась у детей младшего возраста, но без значимых различий. Таким образом, течение ветряной оспы имеет возрастные особенности: у детей раннего возраста преобладают системные проявления, тогда как у подростков - выраженные местные симптомы и кожные осложнения. Полученные данные подчеркивают необходимость совершенствования профилактических мероприятий, включая расширение программ вакцинации.

Abstract. Chickenpox remains a common childhood infection, characterized by high contagiousness and a significant complication rate, especially in settings with poor vaccination coverage. The aim of this study was to evaluate the clinical and laboratory characteristics of chickenpox in children of different age groups. A retrospective analysis of 132 medical records of children aged 1 to 16 years, who were treated at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital in Bishkek from 2022 to April 2024, was conducted. Patients were divided into two groups: Group 1—children aged 1–9 years ($n=63$) and Group 2—children aged 10–16 years ($n=69$). Descriptive statistics were used, with confidence intervals calculated and differences assessed for statistical significance ($p \leq 0.05$). It was established that children over 12 years of age (50.0%) and young children (22.7%) predominated among those infected. Adolescents were statistically significantly more likely to experience moderate symptoms of intoxication, mucous membrane lesions (82.6%; $p=0.003$), and severe itching (92.8%; $p=0.016$). Younger children had high fever (42.9%; $p=0.005$) and severe intoxication (50.8%; $p=0.011$), as well as a higher incidence of combined infections (36.5%). The overall incidence of complications was high in both groups, with no statistically significant differences; however, adolescents were significantly more likely to develop pyoderma (52.2%; $p=0.048$). Pneumonia was observed more frequently (22.0%) in younger children, without significant differences. The course of chickenpox has age-specific characteristics: in young children, systemic manifestations predominate, while in adolescents, pronounced local symptoms and skin complications occur. These findings highlight the need for improved preventive measures, including expanded vaccination programs.

Ключевые слова: ветряная оспа, дети, подростки, клиника, диагностика, лечение.

Keywords: chickenpox, children, adolescents, clinical presentation, diagnostics, treatment.

Ветряная оспа (varicella) остаётся одной из наиболее распространённых инфекционных болезней во всём мире, преимущественно поражающей детское население. Ежегодно в мире регистрируется до 140 млн случаев заболевания, при этом к подростковому возрасту инфекцию переносят до 90–95% населения [1, 2].

Высокая контагиозность вируса ветряной оспы обуславливает широкое распространение инфекции, особенно в странах, где вакцинация не включена в национальные календари профилактических прививок [3, 4].

В государствах, внедривших вакцинацию против ветряной оспы (США, ряд стран Европы и Австралия), отмечено значительное снижение заболеваемости — на 80–95%, а также уменьшение числа госпитализаций и осложнённых форм заболевания. Тогда как, в странах без массовой иммунизации показатели заболеваемости варьируют в пределах 300–1000 случаев на 100 000 населения в год [5, 6].

В Российской Федерации ежегодно регистрируется от 500 000 до 800 000 случаев ветряной оспы из которых 90–95% составляют дети преимущественно в возрасте от 9 до 14 лет [7–9].

В Кыргызской Республике ветряная оспа также характеризуется высокой распространённостью и выраженной сезонностью. По данным официальной статистики, ежегодно регистрируются тысячи случаев заболевания, преимущественно среди детей (70–85%) [10].

Таким образом, ветряная оспа остаётся актуальной проблемой здравоохранения как в мире, так и в странах с недостаточным охватом вакцинацией, включая Российскую Федерацию и Кыргызскую Республику. Высокая заболеваемость, преимущественное поражение детского

населения и сохраняющиеся эпидемические подъёмы обосновывают необходимость дальнейшего совершенствования профилактических мероприятий, включая расширение программ иммунизации.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 132 историй болезни детей с ветряной оспой в возрасте от 1 года до 16 лет, которые находились под наблюдением в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) г. Бишкек с 2022 г по апрель 2026 г. Для выявления клинико-лабораторных особенностей течения ветряной оспы у детей и подростков все пациенты были разделены на две группы: 1 группа — дети от 1 года до 9 лет (63 ребенка), 2 группа – дети от 10 до 16 лет (69 больных). Статистическая обработка проводилась с помощью программы SPSS (описательная статистика, определение средних величин), доверительный интервал, а также определение показателя достоверности ($P \leq 0,05$). Критерии включения: дети от 1 года до 16 лет, с диагнозом «Ветряная оспа». Критерии исключения: пациенты младше 1 года и старше 16 лет.

Результаты и обсуждение

Проведён анализ возрастной структуры пациентов с ветряной оспой. В общей когорте пациенты распределились следующим образом: 1–3 года - 30 человек (22,7%; 95% ДИ: 15,7–30,7%), 4–6 лет - 22 (16,7%; 95% ДИ 10,6–23,8%), 7–9 лет -11 (8,3%; 95% ДИ: 4,1–14,0%), 10–12 лет -3 (2,3%; 95% ДИ: 0–5,4%). Наибольшую долю составили пациенты старше 12 лет - 66 человек (50,0%; 95% ДИ: 41,5–58,5%) (Рисунок 1).

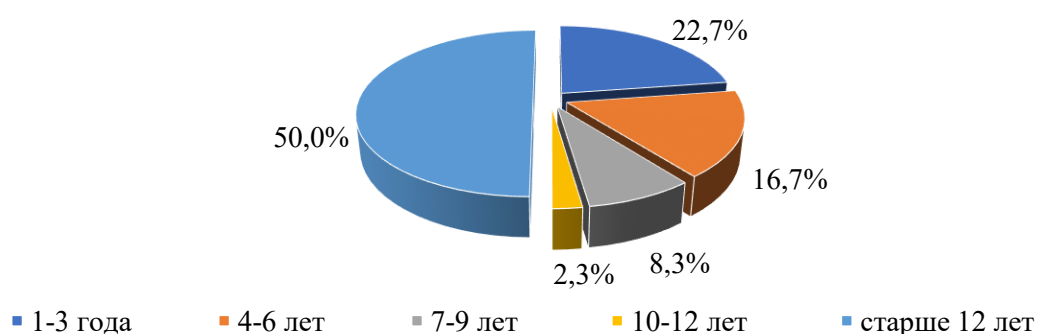


Рисунок 1. Возрастное распределение детей с ветряной оспой

Выявлено возрастное распределение с преобладанием пациентов раннего детского и подросткового возраста. Дети раннего возраста относятся к группе первичного риска вследствие отсутствия ранее сформированного специфического иммунитета, что определяет их высокую восприимчивость к вирусу ветряной оспы. Тогда как подростки болеют ветряной оспой в результате отсутствия раннего иммунного контакта с вирусом и/или отсутствием вакцинации [3, 4, 7].

В общей выборке ($n = 132$) доля девочек составила 74 случая (56,1%; 95% ДИ: 47,6–64,5%), мальчиков - 58 (43,9%; 95% ДИ: 35,5–52,4%).

При анализе распределения пациентов по месту проживания в общей выборке установлено преобладание городских жителей. Из 132 включённых в исследование пациентов 84 человека (63,6%; 95% ДИ: 55,4–71,8%) проживали в городской местности, тогда как сельские жители составили 48 человек (36,4%; 95% ДИ: 28,2–44,6%).

Анализ эпидемиологического анамнеза позволил установить, что у большинства пациентов (59,8%; 95% ДИ: 51,4–68,2%), имелся контакт с больными ветряной оспой, в 40,2%

случаев (95% ДИ: 31,8–48,6%) контакт не выявлен. Из общего количества пациентов 67 детей (50,8%; 95% ДИ: 42,3–59,3%) поступили в инфекционный стационар с направительным диагнозом «Ветряная оспа», 10 человек (7,6%; 95% ДИ 3,0–12,2%) направлены с другими предварительными диагнозами, включая «сыпи неясного генеза», «энтеровирусную инфекцию» и «герпесвирусную инфекцию 1 типа». Самостоятельно за медицинской помощью обратилось 55 пациентов (41,7%; 95% ДИ: 33,3–50,1%).

Всем пациентам был выставлен клинический диагноз «Ветряная оспа» на основании характерной клинической картины заболевания. Следует отметить, что у 23 (36,5%; 95% ДИ: 24,6% – 48,4%) детей из первой группы и у 14 (20,3%; 95% ДИ: 10,8% – 29,8%) из второй ветряная оспа протекала в сочетании с острой кишечной и острой респираторной инфекциями. Более высокая частота сочетанных инфекций у детей первой группы обусловлена тем, что в ней преобладали дети первых трех лет (22,0%) жизни, у которых физиологически незрелый иммунный ответ. Вирус ветряной оспы оказывает выраженное иммуносупрессивное действие, что приводит к быстрому присоединению респираторных и кишечных патогенов. Из общего числа наблюдаемых 8 детей по тяжести состояния поступили в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Оценка степени тяжести заболевания не выявила статистически значимых межгрупповых различий ($p > 0,05$). Так, среднетяжелые формы заболевания регистрировались у 46,0% (95% ДИ: 33,7%-58,3%) пациентов первой группы и у 50,7% (95% ДИ: 38,9%-62,5%) пациентов второй группы, тяжелые в 54,0% (95% ДИ: 41,7%-66,3%) и 49,3% (95% ДИ: 37,5%-61,1%) соответственно (Рисунок 2).

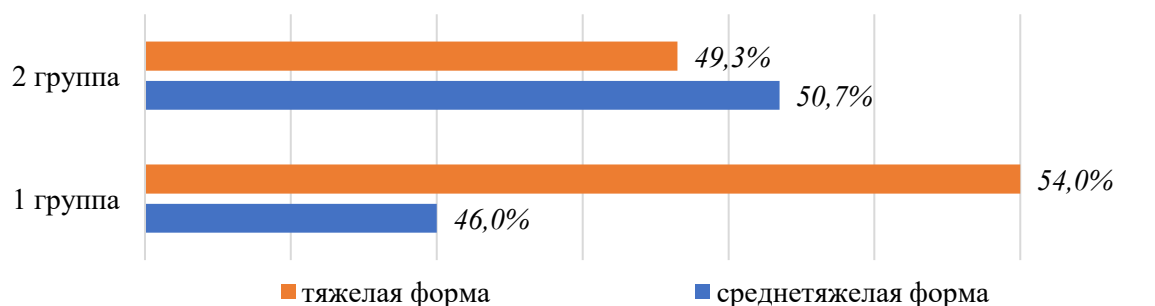


Рисунок 2. Распределение детей с ветряной оспой по тяжести

У всех наблюдаемых детей заболевание началось остро с повышения температуры тела и симптомов интоксикации (слабость, вялость, головная боль, снижение аппетита, у некоторых детей миалгия и рвота). Сыпь появлялась толчкообразно, на фоне повышения температуры тела и подсыпала в течение 6±2 дней. Характер сыпи типичный полимофный (пятно, папула, везикула, корочка и депигментация). Экзантема при ветряной оспе характеризовалась типичной локализацией с преимущественным поражением туловища, лица и верхних отделов конечностей. Характерным диагностическим признаком являлось наличие элементов сыпи на волосистой части головы, в то время как ладони и подошвы оставались свободными от высыпаний. У значительной части пациентов, особенно в группе подростков, патологический процесс распространялся на слизистые оболочки ротоглотки и половых органов с формированием энантемы.

Как показано в Таблице 1, были выявлены статистически значимые различия в структуре основных клинических симптомов ветряной оспы в зависимости от возраста пациентов.

Так, анализ общеинтоксикационного синдрома показал, что статистически значимо ($p=0,005$) у детей раннего возраста (1-я группа) чаще (42,9%) регистрировалась фебрильная

лихорадка в диапазоне (38,5–39,0°C), чем у подростков (2 группа - 20,3%) и выраженная интоксикация (50,8%) против (29,0%); ($p=0,011$). Преобладание тяжелых системных реакций в этой группе обусловлено незрелостью механизмов терморегуляции и повышенной проницаемостью гематоэнцефалического барьера для вирусных токсинов.

У подростков (2-я группа) превалировали умеренно выраженные симптомы интоксикации и субфебрилитет (71,0%); ($p=0,011$), что указывает на более стабильный гомеостаз. Длительность лихорадки в среднем составила 4,03±2,1; 3,6±1,7 дней. Длительность интоксикации 4,46±2,1; 4,03±1,5 дней.

Таблица 1
ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ, В СРАВНИВАЕМЫХ ГРУППАХ

симптомы		1 группа (n=63 ребенка)	2 группа (n=69 подростков)	p-value
повышение температуры тела	37-38,4°C	31 (49,2%) 95%; ДИ: 36,9–61,5%	49 (71,0%) 95%; ДИ: 60,3–81,7%	p = 0,011
	38,5-39°C	27 (42,9%) 95%; ДИ: 30,7–55,1%	14 (20,3%) 95%; ДИ: 10,8–29,8%	p = 0,005
	выше 39°C	5 (7,9%) 95%; ДИ: 1,2–14,6%	6 (8,7%) 95%; ДИ: 0–15, 4%	p = 0,873
	умеренно выраженные	31 (49,2%) 95%; ДИ: 36,9–61,5%	49 (71,0%) 95%; ДИ: 60,3–81,7%	p = 0,011
	выраженные	32 (50,8%) 95%; ДИ: 38,5–63,1%	20 (29,0%) 95%; ДИ: 18,3–39,7%	p = 0,011
	кроме ладоней и подошв	30 (47,6%) 95%; ДИ: 35,3 – 59,9%	37 (53,6%) 95%; ДИ: 41,8 – 65,4%	p = 0,492
локализация высыпаний на коже	обильные, по всей поверхности	33 (52,4%) 95%; ДИ: 40,1–64,7%	32 (46,4%) 95%; ДИ: 34, 6–58%	p = 0,492
	высыпания на слизистых ротовой полости	37 (58,7%) 95%; ДИ: 46,5–70,9%	57 (82,6%) 95%; ДИ: 73,7–91,5%	p = 0,003
кожный зуд		49 (77,8%) 95%; ДИ: 67,5–88,1%	64 (92,8%) 95%; ДИ: 86,7–98,9%	p = 0,016

Особое внимание обращает на себя частота местных проявлений у подростков. Поражение слизистых оболочек (58,7%; 82,6%) ($p=0,003$) и интенсивный кожный зуд (77,8%; 92,8%) ($p=0,016$) во второй группе встречались статистически значимо чаще. Данная закономерность объясняется гиперергическим характером иммунного ответа в пубертатном периоде: активный выброс цитокинов и гистамина на фоне гормональной перестройки резко повышает чувствительность рецепторного аппарата кожи и слизистых к вирусному повреждению [7].

При этом характер кожных высыпаний в обеих группах был сопоставим: доля пациентов с обильными высыпаниями (52,4%; 46,4%) не имела статистически значимых различий ($p=0,492$), что подтверждает единый патогенетический механизм поражения эпителия независимо от возраста.

Анализ частоты развития осложнений показал, что несмотря на выявленную тенденцию к более частому (76,8%; 95% ДИ: 66,8–86,8%) развитию осложнений у подростков, чем у детей первой группы (65,1%; 95% ДИ: 53,3–76,9%), статистически значимых различий между группами по этому критерию не установлено ($p=0,138$), что может свидетельствовать о высокой частоте неблагоприятного течения ветряной оспы в обеих возрастных категориях.

Таблица 2
СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ В СРАВНИВАЕМЫХ ГРУППАХ

осложнения	1-я группа (n=63) абс. (%)	95% ДИ	2-я группа (n=69) абс. (%)	95% ДИ	p-value
пиодермия	22 (34,9)	23,1–46,7	36 (52,2)	40,4–64,0	0,048*
пневмония	14 (22,2)	12,0–32,5	10 (14,5)	6,2–22,8	0,251
энцефалит	2 (3,2)	0,0–7,5	3 (4,3)	0,0–9,2	0,724
флегмона	3 (4,8)	0,0–10,0	1 (1,4)	0,0–4,3	0,268
стоматит	0 (0,0)	-	3 (4,3)	0,0–9,2	0,094

Анализ структуры осложнений (Таблица 2) показал преобладание бактериальных поражений кожных покровов в обеих группах. Однако у подростков (2-я группа) частота развития пиодермии была статистически значимо ($p=0,048$) выше (52,2%), чем у детей младшего возраста (34,9%). Это связано с описанными ранее особенностями: более интенсивным кожным зудом, приводящим к массивным расчесам, и изменением активности сальных желез в пубертатном периоде, что создает благоприятную среду для присоединения стафилококковой и стрептококковой инфекций. Пневмонии чаще регистрировалась у детей младшего возраста (22,2%), тогда как у подростков этот показатель составил (14,5%), но различия не достигли статистической значимости ($p=0,251$). Частота развития такого тяжелого осложнения, как энцефалит не имела статистически значимых различий и составила (3,2%; 4,3%). Осложнения в виде флегмоны (4,8%) в 1-й группе и стоматита (4,3%) во 2-й группе) носили единичный характер.

При лабораторном исследовании в общем анализе крови у большинства наблюдаемых пациентов (62,1%; 82 из 132) выявлены изменения, характерные для бактериальных осложнений и выраженного воспалительного процесса – лейкоцитоз ($13,9 \pm 4,0 \times 10^9/\text{л}$) с нейтрофилезом и палочкоядерным сдвигом влево. В 37,9% в общем анализе крови был характерный для вирусных инфекций лимфоцитоз ($70\% \pm 15,0\%$).

Все дети получили этиотропную терапию ацикловиром, антигистаминные препараты, инфузионную терапию с целью дезинтоксикации, а при развитии бактериальных осложнений антибактериальную. Все дети были выписаны из стационара с улучшением. Длительность пребывания в стационаре составила $6,5 \pm 3,0$ дней.

Заключение

Проведённое исследование показало, что ветряная оспа у детей сохраняет высокую актуальность и характеризуется значительной частотой осложнённых форм течения независимо от возраста. Установлены чёткие возрастные клиничко-патогенетические особенности заболевания. У детей раннего возраста преобладают выраженные системные проявления — фебрильная лихорадка и интоксикационный синдром, а также более высокая частота сочетанных инфекций, что обусловлено функциональной незрелостью иммунной системы. У подростков заболевание чаще протекает с выраженными местными проявлениями — поражением слизистых оболочек и интенсивным кожным зудом, что, в свою очередь, способствует более высокой частоте бактериальных осложнений, в частности пиодермии. При этом общая частота осложнений остаётся высокой в обеих группах и не имеет статистически значимых различий, что свидетельствует о потенциальной тяжести течения ветряной оспы вне зависимости от возраста пациента. Отсутствие различий по степени тяжести заболевания между группами указывает на единый патогенетический механизм инфекции, однако клиническая манифестация определяется возрастными особенностями иммунного ответа.

Полученные результаты подчёркивают необходимость ранней диагностики, дифференцированного подхода к ведению пациентов с учётом возраста, а также усиления профилактических мероприятий. Внедрение и расширение программ вакцинации против ветряной оспы может способствовать снижению заболеваемости, частоты осложнений и госпитализаций среди детского населения.

Список литературы:

1. Shah H. A., Meiwald A., Perera C., Casabona G., Richmond P., Jamet N. Global prevalence of varicella-associated complications: a systematic review and meta-analysis // *Infectious diseases and therapy*. 2024. V. 13. №1. P. 79-103. <https://doi.org/10.1007/s40121-023-00899-7>
2. Franczak J., Wasielewska Z., Fotyga A. M., Dobrowolska K., Moppert J., Sobolewska-Pilarczyk M., Pawłowska M. Has COVID-19 affected the course of chickenpox in children? // *Viruses*. 2024. V. 16. №12. P. 1912. <https://doi.org/10.3390/v16121912>
3. Кузнецова А. М., Негоднова Е. В. Эффективность вакцинации против вируса ветряной оспы и опоясывающего герпеса: анализ и обзор научных данных // *Огарёв-Online*. 2026. Т. 14. №1. С. 108-117. <https://doi.org/10.15507/2311-2468.014.202601.108-117>
4. Красовская Е. А., Сатонкина О. А. Цикличность заболеваемости ветряной оспы // IX Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2024. С. 1188–1191.
5. Mmerem J. I., Umenzekwe C. C., Johnson S. M., Onukak A. E., Chika-Igwenyi N. M., Chukwu S. K., Iroezindu M. O. Mpox and chickenpox coinfection: case series from Southern Nigeria // *The Journal of Infectious Diseases*. 2024. V. 229. №Supplement_2. P. S260-S264. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad556>
6. Shrestha A. C., Field E., Rajmohan M., Lambert S. B. Assessing the impact of chickenpox and shingles vaccination using intermittent enhanced surveillance in Queensland, Australia // *Vaccine*. 2023. V. 41. №50. P. 7539-7547. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.11.015>
7. Исмаилова К. А., Рагимова Д. М. Возникновение осложнений ветряной оспы у детей // *Российский педиатрический журнал*. 2021. Т. 24. №S. С. 26-27.
8. Козловская О. В., Катаныхова Л. Л., Камка Н. Н. Лечение тяжелых бактериальных осложнений ветряной оспы: на примере клинического случая ребенка 6 лет // *Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования*. 2022. №3. С. 16-21.
9. Скрипченко Е. Ю., Иванова Г. П., Скрипченко Н. В., Вильниц А. А., Пульман Н. Ф., Горелик Е. Ю., Астапова А. В., Фридман И. В. Современный взгляд на особенности течения ветряной оспы у детей и возможности специфической профилактики // *Практическая медицина*. 2021. Т. 19. №2. С. 8-13.
10. Жолдошбекова Ж. Ж., Халупко Е. А., Джолбунова З. К., Чечетова С. В. Клинический случай ветряной оспы, осложненной ветряночным энцефалитом у ребенка 12 лет // *Евразийский журнал здравоохранения*. 2025. Т. 1. №1. С. 153-158. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2025-1-153>

References:

1. Shah, H. A., Meiwald, A., Perera, C., Casabona, G., Richmond, P., & Jamet, N. (2024). Global prevalence of varicella-associated complications: a systematic review and meta-analysis. *Infectious diseases and therapy*, 13(1), 79-103. <https://doi.org/10.1007/s40121-023-00899-7>

2. Franczak, J., Wasielewska, Z., Fotyga, A. M., Dobrowolska, K., Moppert, J., Sobolewska-Pilarczyk, M., & Pawłowska, M. (2024). Has COVID-19 affected the course of chickenpox in children?. *Viruses*, 16(12), 1912. <https://doi.org/10.3390/v16121912>
3. Kuznetsova, A. M., & Negodnova, E. V. (2026). Effektivnost' vaktsinatsii protiv virusa vetryanoi ospy i opoyasyvayushchego gerpesa: analiz i obzor nauchnykh dannykh. *Ogarev-Online*, 14(1), 108-117. (in Russian). <https://doi.org/10.15507/2311-2468.014.202601.108-117>
4. Krasovskaya, E. A., & Satonkina, O. A. (2024). Tsiklichnost' zaboлеваemosti vetryanoi ospy. In *IX Aktual'nye voprosy sovremennoi meditsinskoi nauki i zdavookhraneniya: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Ekaterinburg*, 1188–1191. (in Russian).
5. Mmerem, J. I., Umenzekwe, C. C., Johnson, S. M., Onukak, A. E., Chika-Igwenyi, N. M., Chukwu, S. K., ... & Iroezindu, M. O. (2024). Mpox and chickenpox coinfection: case series from Southern Nigeria. *The Journal of Infectious Diseases*, 229(Supplement_2), S260-S264. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad556>
6. Shrestha, A. C., Field, E., Rajmohan, M., & Lambert, S. B. (2023). Assessing the impact of chickenpox and shingles vaccination using intermittent enhanced surveillance in Queensland, Australia. *Vaccine*, 41(50), 7539-7547. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.11.015>
7. Ismailova, K. A., & Ragimova, D. M. (2021). Vozniknovenie oslozhnenii vetryanoi ospy u detei. *Rossiiskii pediatricheskii zhurnal*, 24(S), 26-27. (in Russian).
8. Kozlovskaya, O. V., Katanakhova, L. L., & Kamka, N. N. (2022). Lechenie tyazhelykh bakterial'nykh oslozhnenii vetryanoi ospy: na primere klinicheskogo sluchaya rebenka 6 let. *Meditsina. Sotsiologiya. Filosofiya. Prikladnye issledovaniya*, (3), 16-21. (in Russian).
9. Skripchenko, E. Yu., Ivanova, G. P., Skripchenko, N. V., Vil'nits, A. A., Pul'man, N. F., Gorelik, E. Yu., ... & Fridman, I. V. (2021). Sovremennyi vzglyad na osobennosti techeniya vetryanoi ospy u detei i vozmozhnosti spetsificheskoi profilaktiki. *Prakticheskaya meditsina*, 19(2), 8-13. (in Russian).
10. Zholdoshbekova, Zh. Zh., Khalupko, E. A., Dzholbunova, Z. K., & Chechetova, S. V. (2025). Klinicheskii sluchai vetryanoi ospy, oslozhnennoi vetryanochnym entsefalitom u rebenka 12 let. *Evraziiskii zhurnal zdavookhraneniya*, 1(1), 153-158. (in Russian). <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2025-1-153>

Поступила в редакцию
29.05.2026 г.

Принята к публикации
11.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жолдошбекова Ж. Ж., Халупко Е. А., Джолбунова З. К., Чечетова С. В. Сравнительная клиничко-лабораторная характеристика ветряной оспы у детей и подростков // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 209-216. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/23>

Cite as (APA):

Zholdoshbekova, Zh., Khalupko, E., Dzholbunova, Z., & Chechetova, S. (2026). Comparative Clinical and Laboratory Characteristics of Chickenpox in Children and Adolescents. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 209-216. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/23>

УДК 634.11 :631-53
AGRIS F30

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>

СОРТА И ФОРМЫ ГРЕЦКОГО ОРЕХА, ВЫРАЩИВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРДУБАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

©*Байрамов Л. А.*, канд. с.-х. наук, Нахчыванский государственный университет;
Институт Биоресурсов, г. Нахчыван, Азербайджан, bayramov-logman@mail.ru

VARIETIES AND FORMS OF WALNUTS GROWN IN THE ORDUBAD REGION AND THEIR AGROECOLOGICAL FEATURES

©*Bayramov L.*, Ph.D., Nakhchivan State University; Institute of Bioresources,
Nakhchivan, Azerbaijan, bayramov-logman@mail.ru

Аннотация. Исследуются сорта и формы грецкого ореха, культивируемые в Ордубадской области, проводятся фенологические наблюдения за обнаруженными сортами и формами, каждые десять дней измеряется динамика развития их побегов и плодов, отбираются перспективные сорта и формы, берется и прививается посадочный материал в Ботаническом саду и на приусадебном участке предпринимателя. Длина однолетних побегов сортов и форм миндаля, культивируемых в Ордубадской области, составляет 120-145 см соответственно. Также отслеживались биологически активные периоды некоторых перспективных сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. Обнаружено около 100 новых форм, и большинство из них были изучены с точки зрения их сортовой принадлежности и условно названы в соответствии с районом их распространения. Приводятся данные о времени сбора урожая, биометрические показатели сортов и форм грецкого ореха, культивируемых в Ордубадской области. Указаны возраст, высота, диаметр кроны и ствола каждого дерева, а также средний вес каждого плода. Из обнаруженных сортов и форм грецкого ореха самыми высокими являются Джар, Вананд, Сейфи, Сугра, Идеал, Ордубади высотой от 55-60 м до 60-65 м, в то время как формы Айлис-2, Аза-2, Келеки-2, Унус-5, Котам-3, Дасте-3 достигают высоты от 35-38 м до 50-55 м. У сортов грецкого ореха Джар, Суйфи, Сугра, Ванед, Калин гави, Ордубады средний вес плодов составляет 10-15 г, а у сортов Унус-7, Айлис-3, Ванед-3, Аза-2 — от 7-8 г до 10-12 г.

Abstract. The article studies the areas where walnut varieties and forms cultivated in the Ordubad region are distributed. Phenological observations are made on the discovered varieties and forms, the development dynamics of their shoots and fruits are measured every ten days, promising varieties and forms are selected, and grafting material is collected and grafted in the “Botanical Garden” and in the entrepreneur’s yard. The length of one-year shoots of almond varieties and forms cultivated in the Ordubad region is 120–145 cm. Also, the biologically active periods of some promising varieties and forms, starting from the flowering phase, were monitored and data were collected regularly. About 100 new forms were discovered in the Ordubad region, and the majority of them were studied to determine which variety type they belong to and were conditionally named after the area where they are distributed. The article also provides the time of fruit harvest. Biometric indicators of walnut varieties and forms cultivated in the Ordubad region are studied and presented. Here, the age, height, diameter of the canopy and stem of each tree, and the average weight of each fruit are given in detail. Of the discovered walnut varieties and forms, the tallest are Kağızı javiz,

Vanend, Seyfi, Suğra, Ideyal, and Ordubadi, ranging from 55–60 meters to 60–65 meters, while the Aylis-2, Aza-2, Keleki-2, Unus-5, Kotam-3, and Daste-3 forms range from 35–38 meters to 50–55 meters. The highest-yielding varieties, including Kağızı javiz, Seyfi, Suğra, Vanend, Kalın qabıg, and Ordubadi, have fruits with an average weight of 10–15 grams, while the Unus-7, Aylis-3, Vanend-3, and Aza-2 forms range from 7–8 grams to 10–12 grams.

Ключевые слова: сорт, форма, фенологическое наблюдение, селекция, помология, сбор, агробиологический, Айлис-1, Аза-2.

Keywords: variety, form, phenological observation, selection, pomology, collection, agrobiological, Ailis-1, Aza-2.

Грецкий орех (Савиз) — ценное сухое субтропическое плодовое дерево, урожай которого собирают быстро. Грецкий орех принадлежит к семейству *Juglans regia* (Juglandaceae Lindl.), роду *Juglans* L. ($2n=32,34$). Род грецкого ореха занимает центральное место в семействе, при этом *J. regia* имеет особое значение. Термин *Juglans* — это латинское сочетание слов (*Jovis* и *Glans*) и означает «орех Юпитера». Однако, поскольку древние римляне также называли каштаны так, они добавили к названию ореха слово «*regia*», чтобы отличать их друг от друга, что означает «царь, царь». Семейство грецкого ореха включает до 40 видов, в том числе 8-9 родов, 8 из которых принадлежат к роду *Juglans*. В бывшем СССР в дикой природе культивируются два вида (греческий и маньчжурский грецкий орех), а три вида (черный грецкий орех, серый и зиболдский грецкий орех) культивируются как интродуцированные виды. Последние используются как декоративные и лесные растения, а также в качестве селекционного материала, поскольку они морозоустойчивы. Хотя некоторые литературные источники указывают, что род *Juglans* включает больше видов, подробная информация о них не приводится [10, 11].

Считается, что грецкие орехи выращивались в Азербайджане, в том числе в Нахчыванской Автономной Республике, еще до нашей эры. По этой причине старые ореховые деревья, естественно распространившиеся по Кавказу, включая Азербайджан, считаются дикими остатками древних плантаций. Даже в древности население отбирало среди диких ореховых деревьев деревья с лучшими плодами и высаживало и выращивало их семена (грецкие орехи) в доступных местах. Это высокое, широкозонтичное дерево высотой 30-40 м, диаметром кроны 25-35 м и диаметром ствола 1,5-2 м, в зависимости от почвенно-климатических условий местности, где оно произрастает. Его одно- и двухлетние побеги зеленовато-коричневого цвета, полые и со ступенчатыми перегородками. Кора в молодом возрасте светло-серая и гладкая, а позже в нижней части ствола появляются продольные трещины; у более старых деревьев ствол темно-коричневый и покрыт поперечными и продольными трещинами. Зонтик сферической или куполообразной формы, а на открытых участках диаметр выступа зонта обычно равен высоте дерева. Его листья сложные, одноперистые, состоящие из 5-11 листочков. Края листовой пластинки гладкие, голые, относительно темные сверху и светло-зеленые снизу. Самая крупная листовая пластинка расположена одиночно в листовой пластинке [2].

В Ордубадском районе можно встретить грецкие орехи возрастом 200-250 лет. В Ордубадском районе, где сложились столь благоприятные почвенно-климатические условия, высота грецких орехов достигает 30-35 м в зависимости от ареала их распространения.

Ореховые деревья — однодомные растения с раздельными мужскими и женскими репродуктивными органами. Их тычинки расположены на специальных сережках, а пестики

(плодовые цветки) образуются из верхушечных почек прошлогодних побегов и располагаются поодиночке или группами на побегах текущего года. Цветение происходит одновременно с распусканием листьев. Когда сережки созревают (опыляются), они достигают 10-20 см в длину и до 1 см в диаметре. Каждая сережка содержит до 50 тычинок и 1,0-1,5 тысячи пыльцы. Когда сережки созревают, пыльца разносится ветром на расстояние 300-1000 м.

Плод грецкого ореха состоит из двух частей. Первая — околоплодник, а вторая — эндокарп. Околоплодник — это зеленовато-зеленая кожистая оболочка плода (ядро). Эндокарп, расположенный внутри ядра, называется грецким орехом. Эндокарп — это внутренняя оболочка плода, состоящая из древесной твердой семенной оболочки, внутри которой находится ядро (оболочка семени) и зародыш (Рисунок). Ядро, богатое жирами и белками, разделено на две части перегородкой. Когда мы говорим «грецкий орех», мы имеем в виду околоплодник — оболочку семени и ядро внутри него. Мясистый околоплодник (оболочка плода, ядро) образуется не из завязи, а из соцветия. Поэтому плод грецкого ореха — это ядролюк [4, 5].



Рисунок. Внешний вид плодов грецкого ореха

Ядра грецких орехов также широко используются в кондитерской промышленности и в качестве закуски. Из ядер грецких орехов изготавливают алан и суджук. Ядра грецких орехов содержат множество витаминов и жиров, необходимых для человеческого организма, которые, помимо питания, очень полезны при лечении многих заболеваний. Так, ядра грецких орехов улучшают настроение, укрепляют зрение, устраняют неприятный запах изо рта и помогают предотвратить боли в процессе пищеварения. Ядра грецких орехов предотвращают заболевания десен, укрепляют корни зубов и десны. Они останавливают кровотечения во внутренних органах, утоляют жажду, предотвращают сухость во рту, повышают аппетит и очень полезны для диабетиков. Ядра грецких орехов обладают высокой калорийностью. 1 кг ядер грецких орехов содержит 8000-8600 ккал, что составляет 50-60% калорий, необходимых человеческому организму [1, 6, 14].

В народной медицине сок грецкого ореха используется в качестве смазки для лечения различных ран, а также при экземе и других кожных заболеваниях, и кожном туберкулезе. Спиртовой раствор семя, отделяющих ядра, используется в качестве смазки для облегчения ревматических болей.

Грецкий орех занимает первое место среди плодов грецкого ореха. 45-65% выращиваемых в Ордубадской области растений грецкого ореха относятся к этому виду. Это долгоживущее растение, живущее в среднем 100-150 лет. Одно дерево дает в среднем 300-350 кг урожая. Грецкий орех выращивается практически во всех зонах Нахчыванской Автономной Республики. В результате наших исследований было обнаружено множество местных и недавно интродуцированных сортов и форм грецкого ореха, произрастающих в разное время

в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, многие из которых ценны с точки зрения селекции. Нахчыван с древних времен славится своими сортами и формами орехов грецкого ореха с тонкой скорлупой. Изучение сортов грецкого ореха, распространенных в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, которая считается одним из главных плодородных регионов Азербайджанской Республики, выявление сортов и форм, обладающих превосходными характеристиками, изучение зон их распространения и агробиологических особенностей являются важными задачами исследования. Впервые установлено, что в Ордубадской области насчитывается 13 сортов и около 100 форм грецкого ореха, различающихся помологическими характеристиками, определенными в ходе исследований. Два из этих сортов были завезены недавно (орех Сальхим, орех Узунбурун кол). Их агробиологические характеристики изучались путем наблюдений за ними от раскрытия почек до формирования плодов. Помологические характеристики плодов также будут изучаться до полного созревания. Для экспериментального поля нашего института отбираются сорта и формы, подходящие для почвенно-климатических условий, высокопродуктивные, устойчивые к болезням и вредителям, морозам, особенно весенним, и высаживаются их рассада и плоды.

Цель данной работы — отбор местных и импортных сортов, отличающихся высокой урожайностью, качеством, устойчивостью к болезням и вредителям, приспособленностью к почвенно-климатическим условиям, а также в рекомендации их для выращивания вдоль дорог и на фермах. Основным материалом исследования был взят из перспективных сортов и форм, обнаруженных в Ордубадской области, и путем проведения фенологических наблюдений были изучены агробиологические, помологические характеристики и биометрические показатели деревьев.

Материалы и методология

Использовались принятые в плодоводстве при выполнении исследовательской работы: З. М. Хасанов, А. Д. Раджабли, Т. М. Тагиев, И. Н. Бейдеман, Методология Технологического университета им. И. В. Мичурина, Программа и методология интродукции и сортировки плодовых культур и другие [3, 7-9, 12, 13].

Результаты и обсуждение

В 2026 году были точно изучены ареалы распространения сортов и форм грецкого ореха в Ордубадском районе Нахчыванской Автономной Республики, определены их названия и синонимы, формы, а также проведены фенологические наблюдения за сортами и формами грецкого ореха, созревающими в разное время. Выявленные сорта и формы грецкого ореха в основном культивируются во многих селах Ордубадского района, включая села Котам, Айлис, Сабиркенд, Аза, Вананд, Билев, Унус, Келеки, Уступу, Андамидж, Нус-Нус и др., на приусадебных участках и вдоль дорог.

Начиная с марта 2026 г, проводились наблюдения за местными и интродуцированными сортами и формами грецкого ореха, обнаруженными в селах Ордубадского района, от набухания побегов до созревания плодов. Таким образом, фенологические наблюдения проводились на различных сортах, начиная с марта, с набухания и цветения почек на этих сортах и формах. Были изучены их экономические и агробиологические характеристики, взят посадочный материал из перспективных и продуктивных сортов и форм, привит на черный орех в Ботаническом саду, а плоды будут собраны и высажены осенью для размножения. Растения грецкого ореха, выращиваемые в Ордубадской области, в основном высаживаются и культивируются на серых и гравийно-песчаных почвах на высоте 600-2200 м над у. м. Это

объясняется тем, что почвенно-климатические условия упомянутых деревень достаточно благоприятны для роста и развития грецкого ореха.

В 2026 г были проведены наблюдения за 13 сортами и примерно 100 формами грецкого ореха, созревающими в разное время на территории Ордубадского района. Развитие побегов и плодов этих сортов измерялось каждые десять дней и фиксировалось в журнале наблюдений, отбирались экономически значимые из них, определялись перспективы их использования в селекционной работе, а также изучалась их продуктивность. Исследовательская работа проводилась во многих стационарных пунктах: деревнях Котам, Айлис, Аза, Сабиркенд, Вананд, Унус, Келеки, Пазмари и др. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые на территории Ордубадского района, были сгруппированы по срокам созревания на 2 группы: раннеспелые и относительно позднеспелые. Из них — 5 сортов, около 40 форм, являются раннеспелыми, 8 сортов, более 50 форм, относятся к относительно позднеспелым. Раннеспелые сорта созревают с конца августа до середины сентября, а позднеспелые — с середины октября до начала ноября. После очистки плоды грецкого ореха сортируют и упаковывают в ящики. Для длительного хранения необходимо следить за условиями хранения, чтобы избежать заражения болезнями или вредителями. В нормальных условиях плоды грецкого ореха можно хранить вместе с кожурой 1 год и более без изменения их химического состава. Поврежденные ядра лучше хранить в соответствии с условиями, так как при длительном хранении ядра приобретают горький вкус. Раннеспелые и относительно позднеспелые сорта грецкого ореха перечислены ниже.

Раннеспелые сорта — бумажный грецкий орех, сорта Сейфи, Сугра, Араз, Вананд и около 40 форм. 22 из них используются в селекции как сортовые формы. Остальные выращиваются на обширной территории и являются высокопродуктивными формами; ведется работа по их признанию в качестве сортов. Многие формы условно названы в честь ареала их распространения. Это формы Келеки-1, Келеки-2, Унус-3, Унус-5, Унус-7, Вананд-1, Айлис-2, Котам-2, Котам-3, Айлис-3 и др.

Относительно позднеспелые сорта — Джар, Динди, Гум, Идеал, Дижар, Галин кабыг, Ордубады и формы Вананд-1, Вананд-3, Пазмари-2, Андемий-3, Аза-2, Дырныс-1, Дасте-3 и др. В ходе исследования отслеживались биологически активные периоды этих сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемого в деревнях Ордубадского района, определялись путем обследований и наблюдений, а также выявлялись формы, характерные для различных сортовых типов. На основе собранных материалов были изучены параметрические показатели деревьев в выявленных сортах и формах, а также средняя масса их плодов, возраст деревьев, диаметр кроны, диаметр ствола, высота дерева и др. Это наглядно показано в Таблице. В ходе исследования проводился мониторинг биологически активных периодов этих сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. С помощью обследований и наблюдений были определены сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые в деревнях Ордубадского района, и обнаружены формы, характерные для различных сортовых типов. На основе собранных материалов были изучены параметрические показатели деревьев в выявленных сортах и формах, а также средняя масса их плодов, возраст деревьев, диаметр кроны, диаметр ствола, высота дерева и т. д.

Как видно из Таблицы, обнаруженные сорта грецкого ореха были разного возраста, а высота деревьев варьировалась от 25-30 м до 55-60 м. Диаметры кроны и ствола деревьев различались в зависимости от мест их распространения: диаметр кроны составлял от 15-18 м до 33-35 м; диаметр ствола — от 30-35 см до 120-150 см. Средняя масса каждого плода варьировалась от 6-8 г до 12-15 г в среднем.

Таблица

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТОВ И ФОРМ
ГРЕЦКОГО ОРЕХА В РЕГИОНЕ ОРДУБАД

№	Сортировка и формирование	Возраст дерева	Параметры дерева			Средний вес, г
			Высота, м	Диаметр ствола, м	Диаметр кроны, см	
1	Кагзы орех	65-66	35-40	30-35	120-150	12-15
2	Сейфи	50-60	30-38	28-30	110-130	11-12
3	Сугра	45-50	30-35	30-32	90-110	9-11
4	Араз	35-40	30-32	25-28	75-80	9-10
5	Венанд	50-52	40-42	30-35	100-110	11-12
6	Чар	40-50	35-36	25-30	80-100	8-9
7	Динди	35-38	32-34	25-28	75-80	6-7
8	Кум	30-35	24-25	15-18	80-90	9-10
9	Идеал	55-60	33-34	25-30	65-70	8-9
10	Кум	55-60	30-35	25-28	80-90	7-8
11	Кабыгы калын	70-80	35-40	30-35	120-150	12-14
12	Ордубади	80-85	40-42	35-40	130-140	10-12
13	Келаки-1	35-38	25-26	24-25	75-85	9-10
14	Келаки-2	40-45	30-32	23-24	70-75	8-9
15	Нус-Нус-3	35-38	27-29	14-15	65-80	7-8
16	Нус-Нус -5	50-60	26-27	24-25	50-60	9-11
17	Нус-Нус -7	60-65	25-28	15-17	45-50	8-10
18	Венанд-1	45-50	25-30	16-18	40-45	9-11
19	Эйлис-2	30-35	15-18	10-12	35-45	7-8
20	Эйлис-3	25-30	20-22	12-15	40-50	9-10
21	Котам -2	45-50	35-38	20-25	60-75	9-11
22	Котам-3	50-55	20-25	15-16	30-35	7-9
23	Венанд-3	35-40	35-40	22-25	45-48	10-11
24	Пезмари-2	30-35	25-27	15-20	35-40	9-12
25	Андамидж-3	25-30	20-25	13-15	30-35	8-9
26	Аза-2	45-50	15-20	10-12	35-40	7-8
27	Дирнис-1	25-30	20-22	20-22	45-50	8-9
28	Десте-3	45-50	15-18	12-13	40-45	11-12

Сорта и формы грецкого ореха, культивируемые в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, цветут с марта до середины апреля, в зависимости от сорта, почвенно-климатических условий, в которых они произрастают. В ходе исследования было установлено, что в деревнях Котам, Аза, Айлис, Дасте и Сабиркенд, в зависимости от погодных условий, набухание почек различных сортов и форм грецкого ореха начинается с начала марта и продолжается до середины марта.

Цветение начинается с 15-20 марта и продолжается до 10 апреля. В деревнях Ваненд, Уступю, Пазмари, Андемей, Унус, Келеки, в зависимости от погодных условий, сорта Кагизи джавиз, Сейфи, Сугра, Гум, Ваненд, Араз, Динди, Идеал, Калин кабиг, Ордубады и др. начинают цвести с конца марта и продолжают до конца апреля, в зависимости от погодных условий. Кроме того, в зависимости от районов распространения этих сортов, динамика развития их плодов и побегов наблюдалась каждые десять дней, то есть до тех пор, пока развитие побегов не прекратилось в первой декаде сентября. В зависимости от района посадки,

динамика развития их побегов также различалась по размеру. В селе Котам длина однолетних побегов составляла 125-145 см у сорта Кагизи джавиз, 85-95 см у сорта Сугра и 75-80 см у сорта Сейфи. Кроме того, длина побегов этих же сортов в селе Вананд составляла 120-135 см, в селе Андемий — 90-110 см, в селе Нус-Нус — 75-85 см, в селе Уступу — 60-75 см, в селе Унус — 85-90 см, а в селе Келеки — 90-110 см. Также были измерены и зафиксированы длины первого и второго побегов различных сортов и форм грецкого ореха.

Согласно информации, предоставленной многими учеными, развитие первой семядоли прекращается в первой декаде июня. Однако в ходе наблюдений было замечено, что развитие первой семядоли прекращается не в июне, а в первой и второй декадах июля, в зависимости от сорта и места посадки. Когда мы говорим о прекращении развития первой и второй семядоли, то есть побег на верхушке вегетативной семядоли относительно растет, образуется шишка. В зависимости от климатических условий длина семядоли, сформировавшейся в этой полуфазе, составляла от 120 до 145 см в зависимости от сорта. Длина второй семядоли составляла 1/3 длины первой семядоли, то есть длина второй семядоли составляла от 45 до 55 см в зависимости от сорта. Из этого можно сделать вывод, что развитие семядолей у сортов в значительной степени зависит от мест их распространения. Поэтому при посадке различных сортов грецкого ореха целесообразно выбирать для каждой зоны почвенные и климатические условия. Фенологические наблюдения показали, что плоды сортов грецкого ореха, выращиваемых на территории Ордубадской области автономной Республики, различаются по развитию и весу в зависимости от периода созревания и места их произрастания. Динамика развития плодов этих сортов отслеживалась каждые десять дней. Измерялись и регистрировались диаметр и высота плодов. В ходе наблюдений по наибольшему диаметру и весу преобладали следующие сорта: Кагизы орех, Сейфи, Ордубади, Идеал Араз, Сугра и Келеки-2 и др. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что в зависимости от мест посадки этих сортов в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики наиболее целесообразно собирать раннеспелые сорта в середине сентября, относительно позднеспелые — во второй декаде октября, а некоторые сорта — в начале ноября. При этом у этих сортов наблюдалось начало листопада. Начало листопада характеризуется опадением 10% листьев с деревьев, а окончание — опадением 75% листьев. В зависимости от сортов и погодных условий листопад начинался 25 ноября и заканчивался в конце ноября или начале декабря.

Список литературы:

1. Байрамов Л.А. Лекарственные плодовые растения. Баку-Ганджлик, 2019. 217 с.
2. Хасанов З. М., Алиев Д. М. Фруктоводство. Баку, 2007, 496 с.
3. Хасанов З. М. Фруктоводство. Баку: Билик, 1977. 151 с.
4. Ибрагимов З. А. Грецкий орех (*Juglans regia* L.). Биология, экология, распространение и выращивание. Баку, 2007. 86 с.
5. Гулиев А. И. Высококачественные сорта грецкого ореха и их формы, произрастающие в Азербайджане // Научные труды Азербайджанского ЭТМТАИ. 1973. Т. 11. С. 85-93.
6. Назаров Г. М. Ценные сорта грецкого ореха Нахчывана // Наука и жизнь. 1981. №4. С. 31-32.
7. Раджабли А. Д. Плодовые растения Азербайджана. Баку: Азернашр, 1966. 246 с.
8. Тагиев Т. М. Сорта грецкого ореха, выращиваемые в Нахчыванской МССР // Сборник работ. 1976. Т. 9. С. 15-33.
9. Бейдеман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 156 с.
10. Команич И. Г. Биология, культура, селекция грецкого ореха. Кшинев, 1980. 144 с.

11. Рихтер А. А., Ядров А. А. Грецкий орех. М.: Агропромиздат, 1985. 156 с.
12. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Мичуринск, 1973. 495 с.
13. Программа и методология интродукции и сортировки плодовых культур. Кишинев: Штиинча, 1972. С. 60-62.
14. Роллов А.Х. Очерк плодоводства Ереванской губернии // Сборник сведений по плодоводству в Закавказском крае. 1899. Вып. II. Тифлис, С. 58-77.

References:

1. Bairamov, L.A. (2019). *Lekarstvennye plodovye rasteniya*. Baku.
2. Khasanov, Z. M., & Aliev, D. M. (2007). *Fruktovodstvo*. Baku.
3. Khasanov, Z. M. (1977). *Fruktovodstvo*. Baku. (in Russian).
4. Ibragimov, Z. A. (2007). *Gretskii orekh (Juglans regia L.)*. Biologiya, ekologiya, rasprostraneniye i vyrashchivaniye. Baku.
5. Guliev, A. I. (1973). Vysokokachestvennyye sorta gretskogo orekha i ikh formy, proizrastayushchie v Azerbaidzhane. *Nauchnye trudy Azerbaidzhanskogo ETMTAI*, 11, 85-93. (in Russian).
6. Nazarov, G. M. (1981). Tsennyye sorta gretskogo orekha Nakhchyvana. *Nauka i zhizn'*, (4), 31-32. (in Russian).
7. Radzhabli, A. D. (1966). *Plodovye rasteniya Azerbaidzhana*. Baku. (in Russian).
8. Tagiev, T. M. (1976). Sorta gretskogo orekha, vyrashchivaemye v Nakhchivanskoi MSSR. *Sbornik rabot*, 9, 15-33. (in Russian).
9. Beideman, I. N. (1974). Metodika izucheniya fenologii rastenii i rastitel'nykh soobshchestv. Novosibirsk. (in Russian).
10. Komanich, I. G. (1980). Biologiya, kul'tura, selektsiya gretskogo orekha. Kshinev. (in Russian).
11. Rikhter, A. A., & Yadrov, A. A. (1985). *Gretskii orekh*. Moscow. (in Russian).
12. Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kul'tur (1973). Michurinsk.
13. Programma i metodologiya introduktsii i sortirovki plodovykh kul'tur (1972). Kishinev, 60-62. (in Russian).
14. Rollov, A. Kh. (1899). Ocherk plodovodstva Erevanskoi gubernii. In *Sbornik svedenii po plodovodstvu v Zakavkazskom krae*, II. Tiflis, 58-77. (in Russian).

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Байрамов Л. А. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые на территории Ордубадской области и их агроэкологические особенности // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 217-224. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>

Cite as (APA):

Bayramov, L. (2026). Varieties and Forms of Walnuts Grown in the Ordubad Region and their Agroecological Features. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 217-224. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>

УДК 633.11:631.811.98:633.114.6
AGRIS F04

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/25>

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ПРОЦЕСС ФОТОСИНТЕЗА РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

©Саипова А. Ш., SPIN-код: 5223-5260, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, saipova.79@mail.ru

©Танакон Н. Т., SPIN-код: 7938-1115, д-р с.-х. наук, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, ntanakov@bk.ru

©Авазбек уулу А. А., SPIN-код: 1995-2103, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, avazbekov96@inbox.ru

EFFECTS OF GROWTH REGULATORS ON THE PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF WINTER WHEAT.

©Saipova A., SPIN-code: 5223-5260, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, saipova.79@mail.ru

©Tanakov N., SPIN-code: 7938-1115, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, ntanakov@bk.ru

©Avazbek uulu A., SPIN-code: 1995-2103, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, avazbekov96@inbox.ru

Аннотация. Исследовано влияние регуляторов роста и эталонного фунгицида на фотосинтетическую активность и накопление сухой биомассы озимой пшеницы. Полевые опыты, проведенные в 2020–2022 гг. в Узгенском районе Ошской области, показали, что препараты Циркон и Суперстим значительно повышали чистую продуктивность фотосинтеза и площадь листовой поверхности. Фунгицид Колосал Про обеспечил наибольшую эффективность в защите ассимиляционного аппарата от болезней и продлении его активности. Результаты исследования подтвердили, что использование биологически активных веществ способствует стабилизации урожайности озимой пшеницы в условиях засушливого климата.

Abstract. This study investigated the effects of growth regulators and a reference fungicide on the photosynthetic activity and dry biomass accumulation of winter wheat. Field experiments conducted in 2020–2022 in the Uzgen district of Osh region demonstrated that Zircon and Superstim significantly enhanced net photosynthetic productivity and leaf area index. The fungicide Kolosal Pro provided the highest efficiency in protecting the assimilation apparatus from leaf diseases and extending its functional activity. The findings suggest that the application of biologically active substances is an effective approach to stabilize winter wheat yield under arid climatic conditions of Kyrgyzstan.

Ключевые слова: озимая пшеница, фотосинтез, регуляторы роста, фунгицид, Циркон, Суперстим, Колосал Про.

Keywords: winter wheat, photosynthesis, growth regulators, fungicide, Zircon, Superstim, Kolosal Pro.

Озимая пшеница (*Triticum aestivum* L.) является одной из наиболее значимых зерновых культур в мире, и её урожайность играет ключевую роль в обеспечении продовольственной

безопасности. В Кыргызстане озимая пшеница относится к числу приоритетных направлений сельскохозяйственного производства и имеет стратегическое значение в обеспечении населения зерновыми продуктами. Урожайность растений в значительной степени определяется интенсивностью процесса фотосинтеза и функциональным состоянием листового аппарата. На фотосинтетическую деятельность непосредственно влияют площадь листьев, жизнеспособность ассимиляционного аппарата, а также показатели поглощения световой энергии и её трансформации в биомассу. Однако нестабильность климатических факторов, в частности засуха и высокие температуры, ограничивает процесс фотосинтеза растений и приводит к снижению урожайности. В последнее десятилетие применение биологически активных веществ, регулирующих рост растений (фитогормонов, стимуляторов и комплексных препаратов), широко изучается в мировой агрономической науке с целью повышения устойчивости растений и оптимизации функционирования фотосинтетического аппарата. Согласно международным научным данным, такие препараты способствуют увеличению площади листовой поверхности, повышению чистой продуктивности фотосинтеза и росту урожайности за счёт снижения воздействия стрессовых факторов [1, 2].

Узгенский район Ошской области характеризуется засушливыми условиями, где основными лимитирующими факторами при возделывании озимой пшеницы являются дефицит влаги и высокие температуры. В данном регионе актуальной научной задачей является обоснованная оценка роли стимуляторов роста в регулировании фотосинтетической активности растений. Повышение урожайности и качества зерна озимой пшеницы является одной из приоритетных задач сельского хозяйства Кыргызстана. В южных регионах республики (Ошская область, Узгенский район) продуктивность растений ограничивается стрессовыми факторами, связанными с засушливыми климатическими условиями, что снижает их фотосинтетическую активность. Мировой опыт показывает, что регуляторы роста и биологически активные вещества повышают фотосинтетический потенциал растений, активизируют работу ассимиляционного аппарата, а также усиливают устойчивость растений к стрессовым условиям. Ауксины, цитокинины и другие фитогормоны играют особенно важную роль в увеличении площади листовой поверхности и повышении чистой продуктивности фотосинтеза [3].

Целью исследования является оценка эффективности регуляторов роста и биологически активных веществ в повышении фотосинтетической продуктивности и урожайности озимой пшеницы в засушливых условиях Узгенского района.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

Определить основные показатели фотосинтетической активности озимой пшеницы в засушливых условиях Узгенского района.

Оценить влияние различных регуляторов роста (Эпин-экстра, Циркон, Суперстим) на площадь листовой поверхности и накопление сухой биомассы.

Определить сравнительную эффективность биологически активных веществ и эталонного фунгицида (Колосал Про) в повышении чистой продуктивности фотосинтеза.

Материалы и методы

Исследование проводилось в 2020–2022 годах в полевых условиях Узгенского района Ошской области Кыргызстана. Климат района характеризуется засушливостью и резкими колебаниями температуры, что является фактором, существенно влияющим на рост и урожайность озимой пшеницы.

Объект: озимая пшеница (*Triticum aestivum* L.).

Измерения и расчёты: площадь листовой поверхности определялась по стандартным агрономическим формулам; чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) рассчитывалась по методике Третьякова и др. [8]; сухая масса биомассы определялась путём высушивания растений в определённых фазах вегетации с последующим взвешиванием на лабораторных весах.

Полученные данные обрабатывались методом дисперсионного анализа (ANOVA), различия между вариантами оценивались на уровне LSD 0,05. Фотосинтетическая деятельность культурных растений является основой формирования биологического урожая. К основным показателям продукционного процесса относятся: площадь ассимиляционной поверхности (ПАП), фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ), которые, как правило, находятся в тесной прямой связи с урожайностью биомассы. Формирование оптимальной листовой поверхности в поле является важным элементом технологии и имеет значение с позиции эффективного поглощения световой энергии для осуществления процесса фотосинтеза [2, 4].

Однако, по мнению ряда авторов, избыточная и редуцированная площадь листьев, формирующаяся в агрофитоценозе, может приводить к снижению урожая [1, 7, 10]

Результаты исследований

Регуляторы роста оказали существенное влияние на фотосинтетическую деятельность озимой пшеницы. В контрольном варианте площадь листовой поверхности и чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) характеризовались наименьшими значениями. В вариантах с применением биологически активных веществ основные параметры фотосинтеза повысились [5-8].

Данное явление объясняется тем, что регуляторы роста продлевают жизнеспособность листового аппарата и активизируют ассимиляционные процессы. Накопление сухой биомассы растения непосредственно связано с интенсивностью функционирования его листового аппарата. Между ассимиляционной (рабочей) поверхностью листьев и приростом биомассы установлена тесная связь, причём в ходе вегетационного периода коэффициент корреляции увеличивался: в фазе выхода в трубку $r=0,72$, в фазе колошения $r=0,81$, в фазе молочно-восковой спелости зерна $r = 0,85$. При обработке растений фунгицид Колосал Про показал более высокий результат по накоплению сухой биомассы по сравнению с препаратами-регуляторами роста.

Для определения эффективности использования световых ресурсов при формировании биологической массы растений необходимо учитывать не только максимальную площадь листьев, но и интенсивность функционирования ассимиляционного аппарата на протяжении всего вегетационного периода — чистую продуктивность фотосинтеза (ЧПФ). Данный показатель определялся по методике Третьякова [8].

В 2020 г применение регуляторов роста достоверно повышало чистую продуктивность фотосинтеза. Так, при двукратной обработке растений ЧПФ по сравнению с контрольным вариантом увеличивалась в фазе выхода в трубку на 10–11%, а в фазе колошения–молочно-восковой спелости — на 10–14%. По данному показателю препараты Суперстим и Циркон проявили наибольшее преимущество, обеспечив более высокие результаты по сравнению с Эпин-экстра (Рисунок 1).

В 2021 г в условиях засухи был отмечен наиболее низкий уровень фотосинтетической активности растений озимой пшеницы. По сравнению с предыдущим годом прирост сухой биомассы снизился в 1,8–2,0 раза. В таких условиях регуляторы роста сыграли важную роль в усилении протекторной функции растений. Так, в фазе выхода в трубку наибольший эффект

наблюдался при двукратном применении препарата Циркон (17%), который по данному показателю находился на уровне эталонного фунгицида. Однако фунгицид Колосал Про продемонстрировал несколько более высокий результат по накоплению биомассы по сравнению с регуляторами роста. Динамика площади листовой поверхности также соответствовала данной тенденции: наибольшее значение было зафиксировано в варианте с двукратным применением фунгицида Колосал Про. Однако в фазе молочной спелости зерна с усилением засухи влияние регуляторов роста практически не проявлялось.

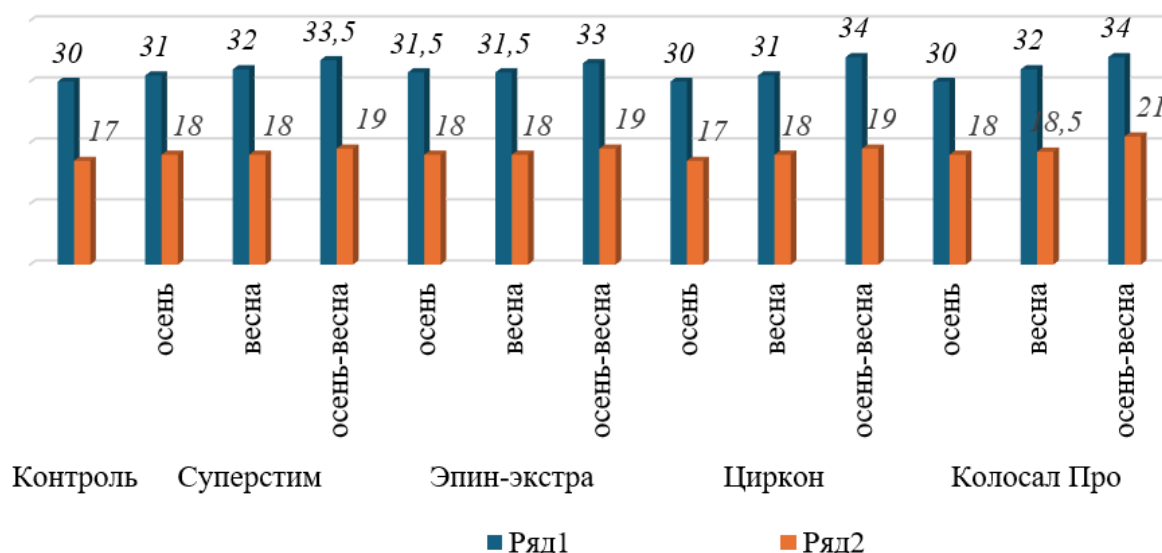


Рисунок 1. Влияние регуляторов роста и фунгицида на чистую продуктивность фотосинтеза растений озимой пшеницы в 2020 г (ряд 1 - фаза молочного созревания, ряд 2 - выход в трубку)

При расчёте чистой продуктивности фотосинтеза в 2021 г максимальное значение было зарегистрировано в варианте с двукратным применением фунгицида Колосал Про. Регуляторы роста по данному показателю лишь незначительно уступали эталонному варианту. Следует отметить, что при осенней обработке биологически активными веществами существенных различий по уровню чистой продуктивности фотосинтеза не выявлено. Исключение составил вариант с применением Эпин-экстра, при котором осеннее опрыскивание обеспечило более высокий результат по сравнению с весенним.

В итоге, в засушливых условиях 2021 г наивысший показатель был обеспечен при двукратном применении фунгицида Колосал Про. В то время как регуляторы роста проявляли преимущество лишь на ранних фазах вегетации, поддерживая фотосинтетическую активность растений на определённом уровне (Рисунок 2).

Следует отметить, что лишь при осенней обработке биологически активными веществами не было выявлено существенных различий по уровню чистой продуктивности фотосинтеза, за исключением варианта с применением Эпин-экстра, где осеннее опрыскивание оказалось более предпочтительным по сравнению с весенним. В варианте с применением эталонного фунгицида Колосал Про в обоих периодах, принятых для расчёта, был отмечен наивысший уровень ЧПФ. Это подтверждает, что наилучшим вариантом в условиях засушливого года явилось двукратное опрыскивание растений озимой пшеницы фунгицидом. Преимущество, сформированное регуляторами роста в первой половине вегетации, фотосинтетической активности.

В 2022 г среди регуляторов роста наибольший эффект по накоплению сухой биомассы был отмечен в варианте с применением Суперстим (ауксин-цитокининовый комплекс).

Сопоставимо высокий показатель обеспечил препарат Циркон, представляющий собой смесь гидроксикоричных кислот. В то же время Эпин-экстра, как и в предыдущие годы, оказал относительно более слабое воздействие. В данном году также наилучший результат был получен при двукратном применении регуляторов роста, что подтвердило данные предыдущих двух лет.

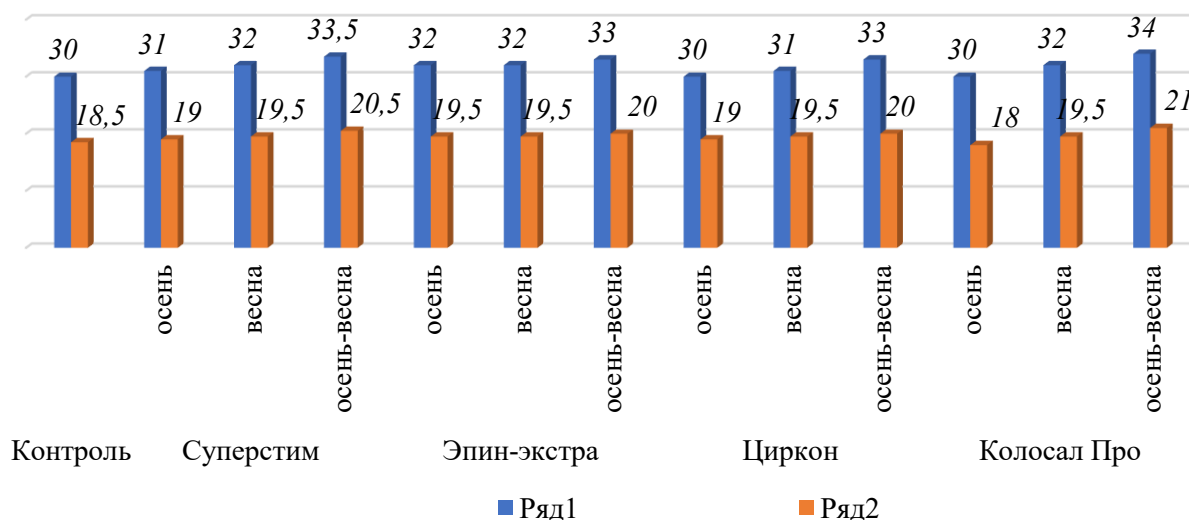


Рисунок 2. Влияние регуляторов роста и фунгицида на чистую продуктивность фотосинтеза растений озимой пшеницы в 2021 г (ряд 1 - фаза молочного созревания, ряд 2 - выход в трубку)

Динамика площади листовой поверхности протекала аналогично предыдущим годам, однако в 2022 г ассимиляционный аппарат функционировал значительно более продолжительное время в условиях оптимальных метеорологических факторов (достаточное количество летних осадков и средние температуры воздуха).

В фазе молочно-восковой спелости зерна максимальная площадь листовой поверхности была зафиксирована при двукратном применении Суперстим. Близкие значения наблюдались в варианте с применением Циркона, тогда как дополнительное использование Эпин-экстра обеспечило наименьший результат. Существенные различия по показателям чистой продуктивности фотосинтеза (ЧПФ) были выявлены преимущественно при двукратном применении регуляторов роста и эталонного фунгицида. При однократной обработке достоверных изменений не отмечено. По уровню ЧПФ, как и в предыдущие годы, наивысшее значение соответствовало эталонному варианту — применению фунгицида Колосал Про. Средние трёхлетние результаты исследований показали, что сухая биомасса озимой пшеницы и площадь листовой поверхности достигают максимума в период от фазы выхода в трубку до фазы молочно-восковой спелости, после чего начинают снижаться. Применяемые регуляторы роста и фунгициды оказали существенное влияние на размеры листового аппарата и общую ассимиляционную поверхность. Так, двукратная обработка озимой пшеницы препаратом Циркон по сравнению с контрольным вариантом увеличивала площадь листовой поверхности в фазе колошения на 13%, а в фазе молочно-восковой спелости — на 12%. В то же время эффект Эпин-экстра был на 4% ниже по сравнению с Цирконом.

По влиянию на площадь листовой поверхности эталонный вариант — фунгицид Колосал Про — показал значительно более высокие результаты по сравнению с регуляторами роста. Прямое фунгицидное действие данного препарата, предотвращая развитие листовых

заболеваний, обеспечивало сохранность ранее сформированных листьев и способствовало лучшему развитию последующих ярусов (Рисунок 3).

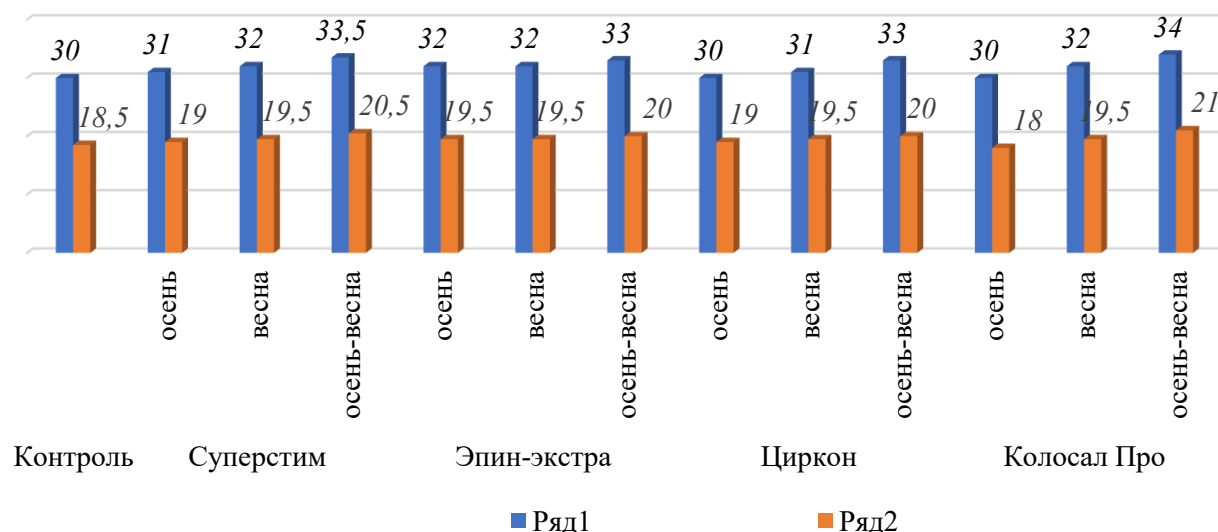


Рисунок 3. Влияние регуляторов роста и фунгицида на чистую продуктивность фотосинтеза растений озимой пшеницы в 2022 г (ряд 1 - фаза молочного созревания, ряд 2 - выход в трубку)

По уровню чистой продуктивности фотосинтеза наивысший показатель был зафиксирован при двукратном применении эталонного фунгицида Колосал Про. Данный результат также подтверждён уровнем урожайности озимой пшеницы и структурными элементами растений.

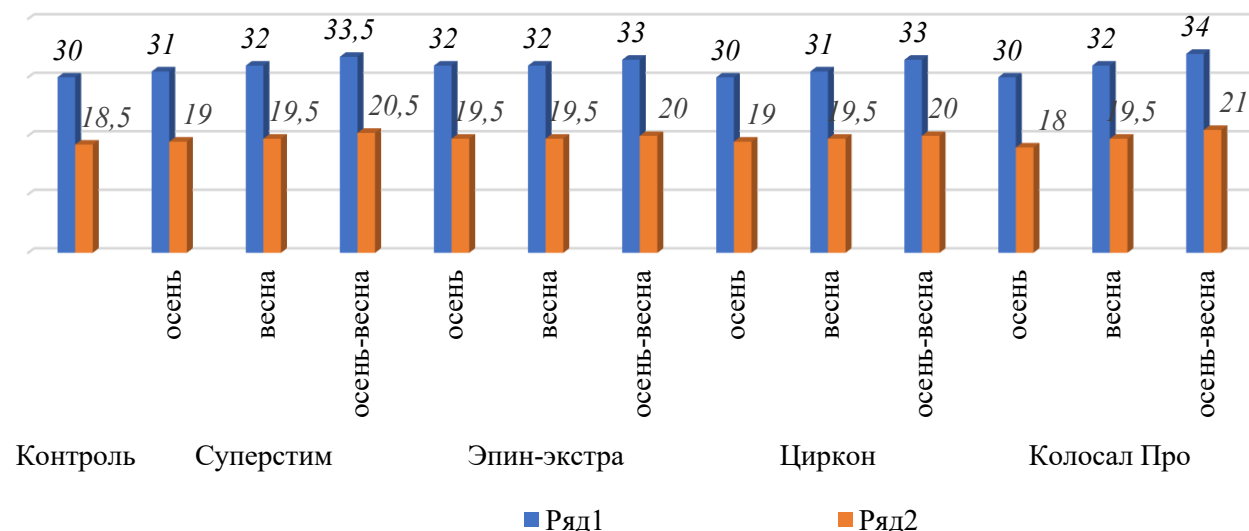


Рисунок 4. Влияние регуляторов роста и фунгицидов на чистую продуктивность фотосинтеза растений озимой пшеницы, в среднем за 3 года (ряд 1 - фаза молочного созревания, ряд 2 - выход в трубку)

Стабильность показателей по фазам развития растений свидетельствует о том, что применяемые биологически активные вещества оказывали практически одинаковое воздействие на протяжении всего периода онтогенеза озимой пшеницы, начиная с момента их внесения на посевах. Данный факт подтверждает гипотезу о длительном иммуномодулирующем эффекте исследуемых препаратов [9].

Средние трёхлетние расчёты показали, что фотосинтетическая активность достигала максимального уровня в середине вегетационного периода, после чего снижалась. Данное снижение обусловлено старением и отмиранием листового аппарата, а также усилением листовых заболеваний. В результате уменьшалась площадь ассимиляционной поверхности растений и снижалась общая фотосинтетическая деятельность (Рисунок 4).

Заключение

Результаты фотосинтетической деятельности, полученные в течение вегетационного периода, не всегда находились в прямой зависимости от уровня урожайности. Так, в варианте с дополнительным применением Эпин-экстра чистая продуктивность фотосинтеза была несколько ниже по сравнению с вариантами с применением Суперстим и Циркон, однако урожайность, напротив, была зафиксирована на более высоком уровне. Данное явление свидетельствует о том, что фотосинтетическая деятельность, играя важную роль в формировании урожая озимой пшеницы, не всегда является решающим фактором. Эталонный вариант с применением фунгицида Колосал Про оказал значительно более эффективное влияние на площадь листовой поверхности и функционирование ассимиляционного аппарата по сравнению с регуляторами роста. На фоне применения фунгицида формирование листовой поверхности растений протекало более интенсивно, а хорошая сохранность ранее сформированных листьев положительно влияла на развитие последующих ярусов. Это связано с его прямым фунгицидным действием, обеспечивающим защиту листового аппарата растений от заболеваний и, как следствие, более длительное сохранение фотосинтетической активности.

Список литературы:

1. Андреева Т. Ф. Фотосинтез и урожайность растений. М.: Наука, 1969. 210 с.
2. Блинова О. А., Гулянов Ю. А. Физиология растений. СПб: Лань, 2006. 352 с.
3. Ерошенко Ф. В., Петрова Л. Н. Влияние регуляторов роста на продуктивность озимой пшеницы // Агрохимия. 2010. №4. С. 55–61.
4. Галушко Н. А. Регуляция фотосинтетической активности растений. Минск, 2008. 198 с.
5. Костин В. И. Влияние стимуляторов роста на продуктивность озимой пшеницы // Вестник Ульяновской ГСХА. 2008. №3. С. 25–29.
6. Петров Н. Ю., Онищенко Н. С. Эффективность применения регуляторов роста на озимой пшенице в условиях Волгоградской области // Зерновое хозяйство России. 2012. №1. С. 44–49.
7. Серебrikов Ф. А., Чурзин В. Н. Фотосинтетическая деятельность посевов озимой пшеницы. М.: Колос, 2007. 276 с.
8. Третьяков Н. Н., Петрова Л. В., Щукин Б. В. Физиология растений и продуктивность. М.: Колос, 1990. 278 с.
9. Шаповал О. А. Влияние регуляторов роста на формирование листового аппарата озимой пшеницы // Аграрный вестник. 2005. №7. С. 65–70.
10. Щукина Н. В. Регуляторы роста и их роль в формировании фотосинтетического потенциала озимой пшеницы. Воронеж: ВГУ, 2009. 145 с.

References:

1. Andreeva, T. F. (1969). Fotosintez i urozhainost' rastenii. Moscow. (in Russian).
2. Blinova, O. A., & Gulyanov, Yu. A. (2006). Fiziologiya rastenii. St. Petersburg. (in Russian).

3. Eroshenko, F. V., & Petrova, L. N. (2010). Vliyanie regulyatorov rosta na produktivnost' ozimoi pshenitsy. *Agrokimiya*, (4), 55–61. (in Russian).
4. Galushko, N. A. (2008). Regulyatsiya fotosinteticheskoi aktivnosti rastenii. Minsk. (in Russian).
5. Kostin, V. I. (2008). Vliyanie stimulyatorov rosta na produktivnost' ozimoi pshenitsy. *Vestnik Ul'yanovskoi GSKhA*, (3), 25–29. (in Russian).
6. Petrov, N. Yu., & Onishchenko, N. S. (2012). Effektivnost' primeneniya regulyatorov rosta na ozimoi pshenitse v usloviyakh Volgogradskoi oblasti. *Zernovoe khozyaistvo Rossii*, (1), 44–49. (in Russian).
7. Serebrikov, F. A., & Churzin, V. N. (2007). Fotosinteticheskaya deyatel'nost' posevov ozimoi pshenitsy. Moscow. (in Russian).
8. Tret'yakov, N. N., Petrova, L. V., & Shchukin, B. V. (1990). Fiziologiya rastenii i produktivnost'. Moscow. (in Russian).
9. Shapoval, O. A. (2005). Vliyanie regulyatorov rosta na formirovanie listovogo apparata ozimoi pshenitsy. *Agrarnyi vestnik*, (7), 65–70. (in Russian).
10. Shchukina, N. V. (2009). RegulATORY rosta i ikh rol' v formirovanii fotosinteticheskogo potentsiala ozimoi pshenitsy. Voronezh. (in Russian).

Поступила в редакцию
14.05.2026 г.

Принята к публикации
22.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Саипова А. Ш., Танаков Н. Т., Авазбек уулу А. А. Влияние регуляторов роста на процесс фотосинтеза растений озимой пшеницы // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 225-232. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/25>

Cite as (APA):

Saipova, A., Tanakov, N., & Avazbek uulu, A. (2026). Effects of Growth Regulators on the Photosynthetic Activity of Winter Wheat. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 225-232. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/25>

УДК 330+004
JEL Code: C51; C58; H56

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/26>

КАК ОПЕРАТИВНО ОЦЕНИТЬ УЩЕРБ ОТ ВНЕЗАПНОГО ВЗЛОМА ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

©Хубаев Г. Н., SPIN-код: 5393-3413, д-р экон. наук, Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, Россия, gkhubaev@mail.ru
©Гранкина А. А., Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Россия, yourwenty@gmail.com
©Чалая Ю. С., Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Россия, yuliachalaya24032006@gmail.com

HOW TO QUICKLY ASSESS DAMAGE CAUSED BY A SUDDEN BREACH OF A CRITICAL INFRASTRUCTURE FACILITY: METHODS AND TOOLS

©Khubaev G., SPIN-code: 5393-3413, Dr. habil., Rostov State Economic
University (RINH), Rostov-on-Don, Russia, gkhubaev@mail.ru
©Grankina A., Rostov State Economic University (RINH),
Rostov-on-Don, Russia, yourwenty@gmail.com
©Chalaya Yu., Rostov State Economic University (RINH),
Rostov-on-Don, Russia, yuliachalaya24032006@gmail.com

Аннотация. Предложено ущерб от внезапного нарушения информационной безопасности объекта критически значимой инфраструктуры представить в виде затрат времени, материалов, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта. Разработана Python-программа, позволяющая реализовать экспресс-оценку характеристик распределения затрат времени, материалов, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на работы по восстановлению информационной безопасности объекта критически значимой инфраструктуры. Показана (на примере затрат финансовых ресурсов) возможность использовать авторскую Python-программу для оперативной оценки совокупности основных статистических характеристик распределения затрат ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта, включая среднее значение, дисперсию, среднее квадратическое значение, коэффициент вариации, асимметрию, эксцесс, минимальное и максимальное значения, оценку значений и структуры накопленных вероятностей.

Abstract. The damage from a sudden breach of information security at a critical infrastructure facility is proposed to be represented as the costs of time, materials, labor, energy, and financial resources required to restore the facility's operability. A Python program has been developed that enables rapid assessment of the distribution characteristics of the time, materials, labor, energy, and financial resources spent on restoring the information security of a critical infrastructure facility. Using financial resource costs as an example, the author's Python program is demonstrated to be capable of quickly assessing a set of key statistical characteristics of the distribution of resource costs to restore the facility's operability, including the mean value, variance, root mean square value,

coefficient of variation, skewness, kurtosis, minimum and maximum values, and an estimate of the values and structure of cumulative probabilities.

Ключевые слова: информационная безопасность, критически значимая инфраструктура, ресурсоемкость, Python-программа, экспресс-оценка, распределение затрат, статистические характеристики.

Keywords: Information security, critical infrastructure, resource intensity, Python program, express assessment, cost allocation, statistical characteristics.

В процессе функционирования защищаемых объектов возникает множество нестандартных ситуаций, связанных с внезапным нарушением безопасности защищаемого объекта. Как отмечается в литературе, хотя и «существуют формальные методы оценки эффективности средств защиты информации, модели разграничения доступа, методы построения и анализа объектно-ориентированных моделей защиты информационных систем», эти методы «ограничены в формальном представлении всех специфических свойств, существенных для проверки выполнения требований к защите информации» [1].

Описывая модели информационной безопасности (ИБ), автор поясняет, что ещё «на уровне проектирования обычно фиксируется хотя бы три слоя: прикладной (бизнес-логика и роли), слой данных (схемы БД и транзакции) и инфраструктурный (сеть, домен, доступ администраторов). И здесь появляется «дыра по умолчанию», когда приложение настроено строго, но прямой доступ к БД остается слишком широким» [2].

При этом с появлением квантовых компьютеров вероятность взлома защиты и нарушения информационной безопасности существенно возрастает, поскольку их использование преступниками «может поставить под угрозу системы гражданской, военной связи, экономическую сферу страны, а также другие сферы деятельности... С каждым годом киберпреступники развиваются и демонстрируют новые виды многовекторных атак, одновременно с этим совершенствуется сфера квантовых технологий, представляющая еще более серьезные угрозы для классических информационных систем... Но что случится, если мощный квантовый компьютер попадет в руки злоумышленников? Они будут способны в короткие сроки взломать практически любую систему безопасности, что приведет к негативным последствиям, начиная с беспорядков в финансовой системе и заканчивая утечкой государственной тайны» [3].

Причем нарушение информационной безопасности объекта возникает неожиданно и поэтому получить исходные данные для выполнения ретроспективного анализа и оценки ущерба затруднительно и маловероятно. Получается, что вероятность взлома защиты информационных ресурсов достаточно высока. Но, спрашивается, как оперативно оценить величину возможного ущерба от нарушения информационной безопасности объектов критически значимой инфраструктуры? В статье, базируясь на ранее выполненных исследованиях, предложены оригинальные методы и инструментальные средства для оперативной количественной оценки величины ущерба от взлома защиты объекта критически значимой инфраструктуры [4-8].

При этом ущерб от нарушения ИБ представляется в виде затрат времени, материалов, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта. И поскольку при оценке затрат любых ресурсов можно использовать одинаковые методы и инструментальные средства, решение поставленной задачи рассмотрим

на примере оценки затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после взлома защиты рассматриваемого объекта.

Замечание 1. Напомним о том, что косвенный (общий, суммарный) ущерб от взлома защиты объектов критически значимой инфраструктуры (ущерб, представленный в виде величины затрат указанного ранее состава ресурсов) может многократно превышать ресурсоёмкость работ по восстановлению работоспособности защищаемого объекта. Ведь косвенный ущерб от взрыва на газо- или нефтепроводе, на химзаводе, атомной электростанции и даже авария на электроподстанции, питающей крупное фармпредприятие, могут оказать негативное влияние на всю мировую торговлю: на объем представленных на рынках удобрений, автомобилей, медикаментов и многих других товаров.

Оперативная оценка затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после нарушения информационной безопасности объекта критической значимой инфраструктуры. Для оценки величины ущерба в виде затрат финансовых ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта воспользуемся методом «Пошаговое уточнение в процессе экспертизы значений показателей с оценкой характеристик закона распределения». Напомним сначала особенности и перечислим основные преимущества этого метода [7, 8].

Описание метода. Особенности реализации:

1. Специалистам, участвующим в экспертизе, предоставляется возможность рассматривать возражения и предложения других членов экспертной группы в атмосфере, свободной от влияния личных качеств участников, что способствует активизации интеллектуальной деятельности экспертов;

2. Обеспечена возможность использовать так называемое «информированное интуитивное суждение» специалиста-эксперта путем создания условий для активного взаимодействия с другими специалистами в областях, касающихся различных аспектов изучаемой проблемы;

3. Непосредственное общение специалистов друг с другом заменяется последовательностью шагов, на каждом из которых реализуется полный цикл экспертизы, включая информирование специалистов-экспертов о результатах предыдущего шага. Поэтому здесь нет негативного влияния на результат реализации алгоритмов присутствия в составе экспертной группы начальников и подчиненных, друзей и врагов, лиц с разной скоростью реакции, с разными культурными и религиозными традициями и т.д.;

4. Предусмотрено количественное определение момента (номера шага) завершения экспертного опроса (по величине изменения коэффициента вариации);

5. Метод корректен, многократно апробирован, подтвердил свою прикладную полезность в процессе использования в различных предметных областях.

Оценки каждого i -го эксперта на j -м шаге $\Xi^{(j)}_i$ аппроксимируются треугольным (если указано три значения) или равномерным (если эксперт указал два значения показателя) распределениями. Обобщенное коллективное мнение n экспертов об искомом значении показателя определяется как среднее n случайных величин, имеющих треугольное или равномерное распределения путем реализации на каждом k -ом шаге имитационного моделирования функции $\Xi^{(k)}_{\text{об}} = (\sum \Xi^{(k)}_i) / n$, ($i \in n$). В качестве инструментальных средств реализации имитационного моделирования используется разработанный авторами программный продукт, позволяющий с минимальными трудозатратами (в автоматизированном режиме) строить имитационную модель. В результате имитационного моделирования на каждом k -ом шаге получают статистические характеристики (математическое ожидание, дисперсию, коэффициент вариации, эксцесс, асимметрию) и распределение (таблицу и гистограмму) значений показателя — функции $\Xi^{(k)}_{\text{об}} = f(\Xi^{(k)}_i)$. После каждого шага (цикла

экспертизы) участников экспертной группы знакомят с объяснениями, представленными в защиту сильно отличающихся оценок значений показателя, и предлагают при желании изменить свои предыдущие ответы. На каждом очередном j -ом шаге оценивают изменение значений коэффициента вариации $K_{\text{var}}^{(j)}$ функции $\Xi_{\text{об}}^{(j)}$. При отклонении коэффициента вариации от предыдущего значения, например, на 5% и менее можно считать, что оценки экспертов стабилизировались и целесообразно завершать экспертизу. На основании результатов имитационного моделирования на последнем шаге оценивают доверительные границы значений показателя и вероятность того, что его значения окажутся больше или меньше определенного числа. Преимущества метода:

1. Повышение точности результатов экспертизы за счет *наличия обратной связи при реализации каждого последующего тура; *обеспечения эксперту возможности указывать три или два значения искомого показателя; *определения по результатам имитационного моделирования вероятности попадания величины показателя в заданный диапазон значений;

2. Уменьшение психологической нагрузки на эксперта и негативного влияния на результаты экспертизы присутствия начальников и/или амбициозных личностей, поскольку сохраняется анонимность: эксперты не общаются друг с другом и не знают, кто дал конкретное обоснование в защиту сильно отличающихся значений показателя;

3. Представление суммарного распределения как среднего (математического ожидания) суммы треугольных или равномерных распределений оценок отдельных экспертов, позволяет получить результирующее распределение значений показателя даже при условии, что эксперты указывают три или два значения искомого показателя и большой дисперсии оценок;

4. Расчет статистических характеристик распределений (математическое ожидание, дисперсия, коэффициент вариации, медиана, асимметрия, эксцесс) гистограмм и таблиц распределений обеспечивает возможность оценки вероятности попадания значений искомого показателя в заданный диапазон;

5. Выявление самопроизвольных группировок экспертов, оценки которых относительно искомого значения показателя близки, дает возможность исследовать причины образования таких групп. Формирование групп экспертов осуществляется, исходя из заданной пороговой величины вероятности конкретного диапазона значений прогнозируемого показателя.

При использовании метода можно определить, как взаимосвязаны ответы участников экспертной группы, какова степень этой взаимосвязи, и влиянием каких факторов объясняется наличие такой взаимосвязи (влияет ли уровень образования, место работы, специальность, стаж работы, особенности объекта анализа и т.д.).

Сравнительная оценка прикладной полезности метода

Во многих случаях обойтись без использования экспертной процедуры, предложенной в рассматриваемом методе, просто невозможно. Действительно, для вновь разрабатываемого товара опрос экспертов придется использовать при прогнозировании величины спроса на этот товар, затрат на его эксплуатацию, при оценке совокупной стоимости владения товаром и во множестве разных ситуаций. Поэтому желательно знать, насколько достоверными будут результаты применения метода. Для оценки потребительского качества метода (степени его прикладной полезности) нами выполнены экспериментальные исследования в процессе выполнения хозяйственных работ по заказам ряда крупных предприятий. Так, при разработке информационных систем «АСУ-ремонт» для электровозостроительного завода НЭВЗ (г. Новочеркасск) и завода «Атоммаш» (г. Волгоград) выполнялась оценка затрат времени на процессы и операции по ремонту оборудования и путем хронометража (явно и неявно), и путем опроса исполнителей-ремонтников со стажем работы больше одного года.

Аналогичный подход использовался и при оценке затрат времени на выполнение других процессов и операций по заказам заводов «Восход» и «Гидроагрегат» (Нижегородская область), завода № 412 (г. Ростов-на-Дону) и др., а также в нескольких налоговых инспекциях [9–12].

Оказалось (и для многих из нас совершенно неожиданно), что статистически значимо (с вероятностью 0.9–0.95) по интердецильным размахам обе выборки (и полученная в результате явных и неявных хронометражных измерений, и экспертным путем по методу ПУЗ-ОХР) принадлежат к одной генеральной совокупности (!).

Численный пример реализации предложенного метода. В Таблице 1 представлены экспертные оценки величины затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после внезапного нарушения информационной безопасности защищаемого объекта. Для пояснения работы предложенного метода и созданной авторами Python-программы этого количества экспертов вполне достаточно.

Таблица 1

**ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЗАТРАТ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА (ШАГ 1)**

Номер Шага	Значения финансовых затрат на восстановительные работы (у.е.)	Оценки экспертов о возможной величине затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после нарушения ИБ объекта				
		Э11	Э12	Э13	Э14	Э15
1	Минимальное	45	30	50	60	30
	Наиболее вероятное	85	50	60	70	40
	Максимальное	110	70	90	95	60

Результаты имитационного моделирования данных таблицы 1 для эксперта Е1 представлены на Рисунке 1 и в Таблице 2.

(e11)

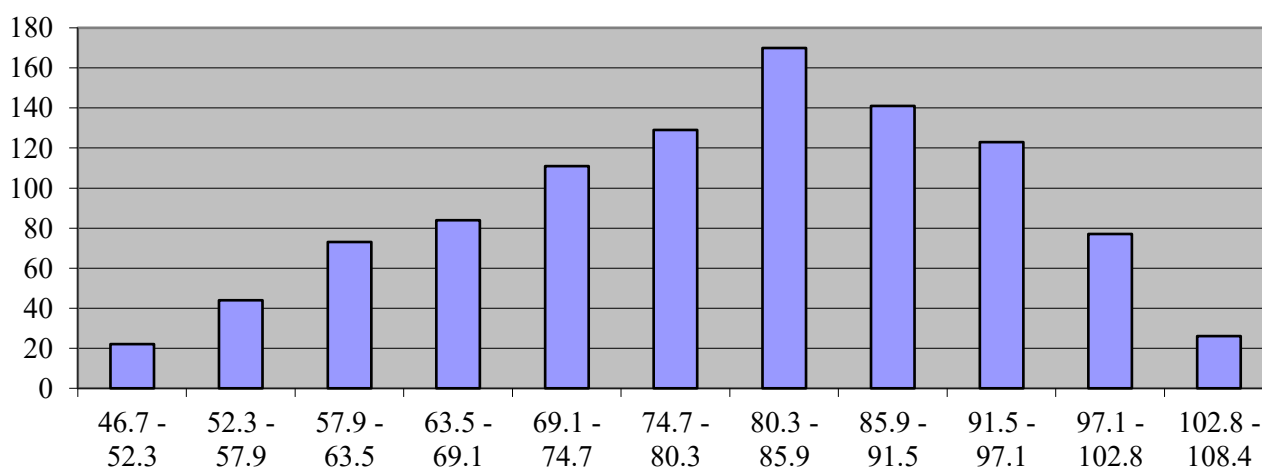


Рисунок 1. Гистограмма распределения значений затрат финансовых ресурсов на восстановление ИБ защищаемого объекта — оценка эксперта Е11

Правда, у разных экспертов *результаты моделирования* (ответы опрашиваемых экспертов) заметно отличаются; это отличие оперативно легко обнаружить, взглянув лишь на гистограммы (Рисунок 1, 2).

Таблица 2

СТРУКТУРА НАКОПЛЕННОЙ ВЕРОЯТНОСТИ. ШАГ 1. ОЦЕНКА ЭКСПЕРТА E11

Значения X_{min}	Значения X_{max}	Частота	Вероятность	Накопленная вероятность
46.7	52.3	22	0.022	0.022
52.3	57.9	44	0.044	0.066
57.9	63.5	73	0.073	0.139
63.5	69.1	84	0.084	0.223
69.1	74.7	111	0.111	0.334
74.7	80.3	129	0.129	0.463
80.3	85.9	170	0.170	0.633
85.9	91.5	141	0.141	0.774
91.5	97.1	123	0.123	0.897
97.1	102.8	77	0.077	0.974
102.8	108.4	26	0.026	1.000

(e13)

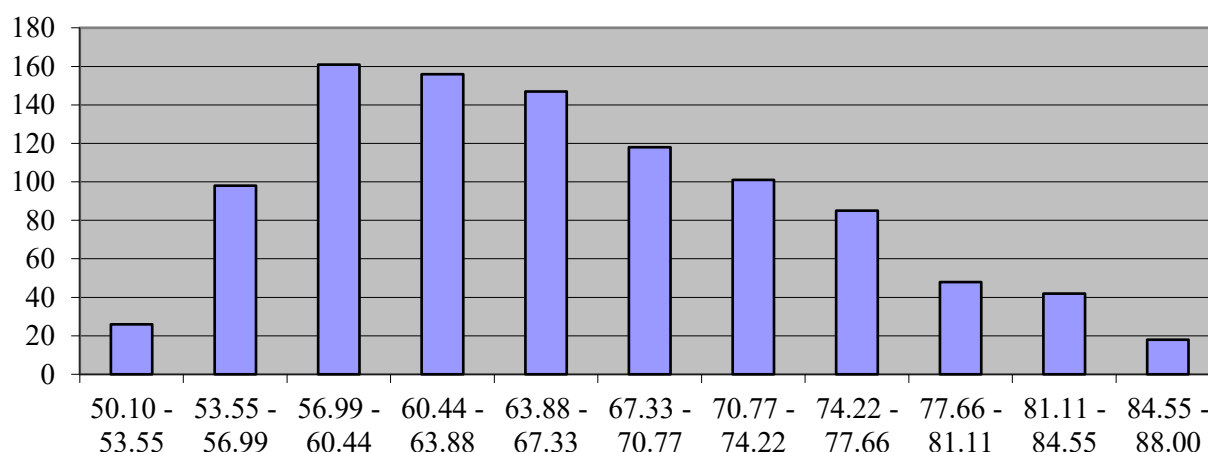


Рисунок 2. Гистограмма распределения значений затрат финансовых ресурсов на восстановление ИБ защищаемого объекта — оценка эксперта E13

В Таблице 3 представлены результаты моделирования ответов всех участвующих в опросе специалистов в отдельности и в обобщенном варианте после реализации Шага 1. В Таблице 4 представлены экспертные оценки величины затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после внезапного нарушения информационной безопасности защищаемого объекта с учетом изменений в ответах на Шаге 2, а в Таблице 5 — с учетом изменений на Шаге 3. Гистограмма распределения значений затрат финансовых ресурсов по результатам моделирования на Шаге 3 представлена на Рисунке 3, а таблица со значениями накопленных вероятностей — Таблица 6.

Как следует из данных Таблицы 6 и Рисунка 3, и внешний вид гистограммы, и структура накопленной вероятности после Шага 3 существенно изменились: гистограмма стала практически *симметричной* (этот вывод численно подтверждают и данные таблицы 7), а по таблице накопленной вероятности легко определить *вероятность попадания затрат финансовых ресурсов* в любой *выбранный исследователем* интервал.

В Таблице 7 представлены окончательные результаты расчета статистических характеристик распределения затрат финансовых ресурсов на восстановление информационной безопасности объекта критически значимой инфраструктуры

Таблица 3

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (ШАГ 1)

Параметры	Значения статистических характеристик распределения затрат финансовых ресурсов на восстановление ИБ объекта					
	E11	E12	E13	E14	E15	$\sum E_i$
Кол-во итераций	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Среднее	80.2	50.2	66.37	75.4	43.4	62.9
Дисперсия	183.8	67.2	68.4	54.1	35.7	16.6
Среднее квадратическое отклонение	13.5	8.2	8.3	7.4	5.9	4.1
Коэффициент вариации K_{var}^{01}	0.17	0.16	0.13	0.09	0.14	0.07
Асимметрия	-0.26	-0.06	0.431	0.38	0.32	-0.03
Экцесс	-0.66	-0.56	-0.6	-0.69	-0.4	-0.11
Минимум	46.6	30.7	50.1	60.9	30.8	50.3
Максимум	108.4	69.6	88.0	94.3	58.5	75.1
Модальный интервал	80.3: 85.9	48.4:51.9	57:60.4	70.0:73.0	40.9:43.4	59.3: 61.5

Таблица 4

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЗАТРАТ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА (ШАГ 2)

Номер шага	Значения финансовых затрат на восстановительные работы (у.е.)	Оценки экспертов о возможной величине затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после нарушения ИБ объекта				
		Э21	Э22	Э23	Э24	Э25
2	Минимальное	55	60	50	60	50
	Наиболее вероятное	95	90	60	70	65
	Максимальное	110	100	90	95	90

*Жирным шрифтом отмечены значения затрат финансовых ресурсов, измененные после очередного шага

Таблица 5

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ЗАТРАТ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА (ШАГ 3)

Номер шага	Значения финансовых затрат на восстановительные работы (у.е.)	Оценки экспертов о возможной величине затрат финансовых ресурсов на восстановительные работы после нарушения ИБ объекта				
		Э31	Э32	Э33	Э34	Э35
3	Минимальное	55	60	55	50	50
	Наиболее вероятное	95	90	65	60	65
	Максимальное	110	100	90	95	90

*Жирным шрифтом отмечены значения затрат финансовых ресурсов, измененные после очередного шага

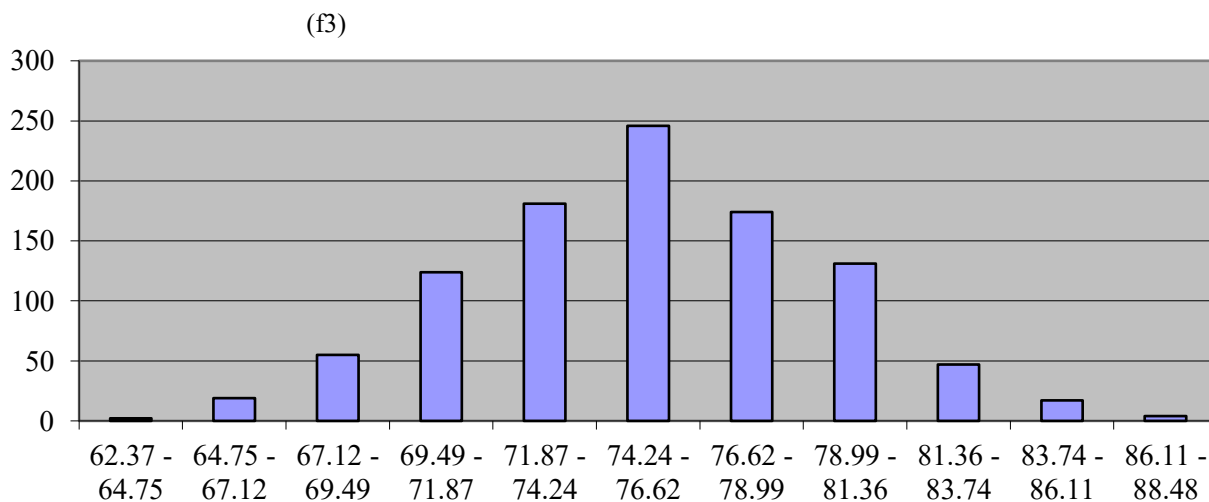


Рисунок 3. Гистограмма распределения значений затрат финансовых ресурсов на восстановление ИБ защищаемого объекта - суммарная оценка всех экспертов $\sum E_{ij}/5$.

Таблица 6

СТРУКТУРА НАКОПЛЕННОЙ ВЕРОЯТНОСТИ. ШАГ 3. СУММАРНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
НАКОПЛЕННЫХ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (ШАГ 3)

Значения X_{min}	Значения X_{max}	Частота	Вероятность	Накопленная вероятность
62.37	64.75	2	0.002	0.002
64.75	67.12	19	0.019	0.021
67.12	69.49	55	0.055	0.076
69.49	71.87	124	0.124	0.200
71.87	74.24	181	0.181	0.381
74.24	76.62	246	0.246	0.627
76.62	78.99	174	0.174	0.801
78.99	81.36	131	0.131	0.932
81.36	83.74	47	0.047	0.979
83.74	86.11	17	0.017	0.996
86.11	88.48	4	0.004	1.000

Таблица 7

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ ФИНАНСОВЫХ
РЕСУРСОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА
КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
(РЕЗУЛЬТАТЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. $\sum E_{ij}/5$). ШАГИ 1–3

Параметры	Значения статистических характеристик распределения затрат финансовых ресурсов на восстановление ИБ объекта		
	f1	f2	f3
Переменная			
Комментарий			
Число итераций	1000	1000	1000
Среднее	62.9	75.9	75.4
Дисперсия	16.6	15.3	16.5
Среднеквадратическое отклонение	4.1	3.9	4.07
Коэффициент вариации	0.07	0.052	0.054

K_{var}^{01-03}			
Асимметрия	-0.03	-0.04	0.036
Экссес	-0.11	-0.045	-0.13
Минимум	50.3	63.8	62.4
Максимум	75.1	89.4	88.5
Модальный интервал	59.3 : 61.5	75.5 : 77.8	74.2 : 76.6

$(|K_{var}^{02} - K_{var}^{03}|) / K_{var}^{03} < 5\%$, т.е. экспертизу можно завершить

Замечание 2. В стране с населением, например, 100 млн. человек совсем несложно сформировать и поддерживать в актуальном состоянии базу (БД) в составе 1000 высококвалифицированных специалистов-экспертов в финансовой сфере, сфере ИБ, машиностроения, информатики, строительства, в других отраслях и предметных областях. Ведь при наличии созданной базы экспертов легко отобрать (с использованием датчика случайных чисел) нужное количество участников опроса, например, 100 специалистов для оценки затрат ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта. Причем *увеличение количества участников экспертизы и использование интердецильного размаха* позволит с большей точностью оценивать и *косвенный ущерб* от взлома защиты и нарушения ИБ объектов критически значимой инфраструктуры страны [13–15].

Выводы

В статье впервые:

1. Предложено ущерб от внезапного нарушения информационной безопасности объекта критически значимой инфраструктуры представить в виде затрат времени, материалов, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта;
2. Разработана Python-программа, позволяющая реализовать экспресс-оценку характеристик распределения затрат времени, материалов, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов на работы по восстановлению информационной безопасности объекта критически значимой инфраструктуры;
3. Показана (на примере затрат финансовых ресурсов) возможность использовать авторскую Python-программу для оперативной оценки совокупности основных статистических характеристик распределения затрат ресурсов на восстановление работоспособности защищаемого объекта, включая среднее значение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, асимметрию, эксцесс, минимальное и максимальное значения, оценку структуры накопленных вероятностей.

Список литературы:

1. Сундеев П. В. Метод оценки выполнения нормативных требований к защите информации // Правовая информатика. 2025. №4. С. 4-15.
2. Лубенцов А. В., Лубенцов В. А. Системный анализ моделей информационной безопасности // Правовая информатика. 2026. №1. С. 31-42
3. Ларина М. В., Скиба В. Ю. О классификации угроз информационных систем в условиях развития квантовых технологий // Правовая информатика. 2026. №1. С. 5-15.
4. Хубаев Г. Н. Безопасность распределенных информационных систем: обеспечение и оценка // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. Спецвыпуск: Математическое моделирование и компьютерные технологии. 2002. С. 11–13.
5. Хубаев Г. Н., Тищенко Е. Н., Гулаков С. В. Система поддержки принятия решений при

оценке степени защищенности экономических информационных систем // Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. №2003612355. М.: Роспатент, 2003.

6. Хубаев Г. Н. Ранжирование объектов по множеству количественных показателей: универсальный алгоритм // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2018. №1. С. 213–217.

7. Хубаев Г. Н. Имитационное моделирование для получения групповой экспертной оценки значений различных показателей // Автоматизация и современные технологии. 2011. №11. С. 19–23.

8. Хубаев Г. Н. Способ получения групповой экспертной оценки значений различных показателей // Свидетельство о регистрации произведения в Российском Авторском обществе №17164 от 09 сентября 2010 г.

9. Паскачев А. Б., Джамурзаев Ю. Д., Хубаев Г. Н., Родина О. В. Система поддержки принятия решений для контроля правильности исчисления налога на прибыль (СППР «Налоговый учет. 1.0»). М.: Изд-во экономико-правовой литературы, 2004. 120 с.

10. Паскачев А. Б., Джамурзаев Ю. Д., Хубаев Г. Н., Широбокова С. Н. Моделирование деловых процессов в налоговых инспекциях. М.: Изд-во экономико-правовой литературы, 2006. 304 с.

11. Родина О. В. Налоговый учет: экономико-математические модели, методы и программные средства для оценки и минимизации затрат ресурсов на ведение и мониторинг. М., 2011. 144 с.

12. Хубаев Г. Н., Родина О. В. Математические методы при оценке налогового потенциала предприятий по значениям косвенных факторов // Обзорение прикладной и промышленной математики. 2005. Т. 12. Вып. 2. С. 555–557.

13. Хубаев Г. Н. Как государство может оптимизировать процессы импорта, импортозамещения и экспорта товаров: методы и инструменты. СПб.: СУПЕР-Издательство, 2022. 200 с.

14. Хубаев Г. Н. Как корректно определять границы приемлемых для потенциальных покупателей цен любых новых товаров // Актуальные вопросы развития науки и общества. Пенза, 2025. С. 56–77.

15. Хубаев Г. Н. Как укрепить конкурентные рыночные позиции вновь создаваемых предприятий: методы и инструментальные средства (на примере предприятий по производству программных продуктов) // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №1. С. 303–315. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/35>

References:

1. Sundeev, P. V. (2025). Metod otsenki vypolneniya normativnykh trebovaniy k zashchite informatsii. *Pravovaya informatika*, (4), 4–15. (in Russian).

2. Lubentsov, A. V., & Lubentsov, V. A. (2026). Sistemnyi analiz modelei informatsionnoi bezopasnosti. *Pravovaya informatika*, (1), 31–42. (in Russian).

3. Larina, M. V., & Skiba, V. Yu. (2026). O klassifikatsii ugroz informatsionnykh sistem v usloviyakh razvitiya kvantovykh tekhnologii. *Pravovaya informatika*, (1), 5–15. (in Russian).

4. Khubaev, G. N. 2002. Bezopasnost' raspredelennykh informatsionnykh sistem: obespechenie i otsenka. In *Izvestiya vuzov. Severo-Kavkazskii region. Tekhnicheskie nauki. Spetsvypusk: Matematicheskoe modelirovanie i komp'yuternye tekhnologii*, 11–13. (in Russian).

5. Khubaev, G. N., Tishchenko, E. N., & Gulakov, S. V. (2003). Sistema podderzhki prinyatiya reshenii pri otsenke stepeni zashchishchennosti ekonomicheskikh informatsionnykh system. Svidetel'stvo ob ofitsial'noi registratsii programmy dlya EVM. №2003612355. Moscow. (in Russian).

6. Khubaev, G. N. (2018). Ranzhирование ob"ektov po mnozhestvu kolichestvennykh pokazatelei: universal'nyi algoritm. *RISK: Resursy, informatsiya, snabzhenie, konkurentsia*, (1), 213–217. (in Russian).
7. Khubaev, G. N. (2011). Imitatsionnoe modelirovanie dlya polucheniya gruppovoi ekspertnoi otsenki znachenii razlichnykh pokazatelei. *Avtomatizatsiya i sovremennye tekhnologii*, (11), 19–23. (in Russian).
8. Khubaev, G. N. (2010). Sposob polucheniya gruppovoi ekspertnoi otsenki znachenii razlichnykh pokazatelei. Svidetel'stvo o registratsii proizvedeniya v Rossiiskom Avtorskom obshchestve №17164 ot 09 sentyabrya 2010 g. Moscow. (in Russian).
9. Paskachev, A. B., Dzhmurzaev, Yu. D., Khubaev, G. N., & Rodina, O. V. (2004). Sistema podderzhki prinyatiya reshenii dlya kontrolya pravil'nosti ischisleniya naloga na pribyl' (SPPR «Nalogovyi uch. 1.0»). Moscow. (in Russian).
10. Paskachev, A. B., Dzhmurzaev, Yu. D., Khubaev, G. N., & Shirobokova, S. N. (2006). Modelirovanie delovykh protsessov v nalogovykh inspektsiyakh. Moscow. (in Russian).
11. Rodina, O. V. (2011). Nalogovyi uch. ekonomiko-matematicheskie modeli, metody i programmnye sredstva dlya otsenki i minimizatsii zatrat resursov na vedenie i monitoring. Moscow. (in Russian).
12. Khubaev, G. N., & Rodina, O. V. (2005). Matematicheskie metody pri otsenke nalogovogo potentsiala predpriyatii po znacheniyam kosvennykh faktorov. *Obozrenie prikladnoi i promyshlennoi matematiki*, 12(2), 555–557. (in Russian).
13. Khubaev, G. N. (2022). Kak gosudarstvo mozhet optimizirovat' protsessy importa, importozameshcheniya i eksporta tovarov: metody i instrumenty. St. Petersburg. (in Russian).
14. Khubaev, G. N. (2025). Kak korrektno opredelyat' granitsy priemlemykh dlya potentsial'nykh pokupatelei tsen lyubykh novykh tovarov. In *Aktual'nye voprosy razvitiya nauki i obshchestva, Penza*, 56–77. (in Russian).
15. Khubaev, G. (2026). How to Strengthen the Competitive Market Positions of Newly Created Enterprises: Methods and Tools (using the Example of Software Manufacturing Enterprises). *Bulletin of Science and Practice*, 12(1), 303–315. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/35>

Поступила в редакцию
16.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Хубаев Г. Н., Гранкина А. А., Чалая Ю. С. Как оперативно оценить ущерб от внезапного взлома защиты объекта критически значимой инфраструктуры: методы и инструменты // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 233–243. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/26>

Cite as (APA):

Khubaev, G., Grankina, A., & Chalaya, Yu. (2026). How to Quickly Assess Damage Caused by a Sudden Breach of a Critical Infrastructure Facility: Methods and Tools. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 233–243. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/26>

UDC 338.48
JEL Code: E27, Q18, R58, Z32
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/27>

ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL FACTORS INFLUENCING TOURISM DEVELOPMENT IN THE MANGYSTAU REGION

©*Zhangozhayeva E.*, ORCID: 0000-0003-2937-5087, Yessenov University,
Aktau, Kazakhstan, elvira.zhangozhayeva@yu.edu.kz
©*Alimov A.*, ORCID: 0000-0002-5018-2020, SPIN-code: 7506-4483, Ph.D., Yessenov University,
Aktau, Kazakhstan, Atabek.alimov@yu.edu.kz

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В МАНГЫСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

©*Жангожаева Э. Т.*, ORCID: 0000-0003-2937-5087, Каспийский университет технологий и
инжиниринга им. Ш. Есенова, г. Актау, Казахстан, elvira.zhangozhayeva@yu.edu.kz
©*Алымов А. К.*, ORCID: 0000-0002-5018-2020, SPIN-код: 7506-4483, Ph.D.,
Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова,
г. Актау, Казахстан, Atabek.alimov@yu.edu.kz

Аннотация. Рассматриваются экономические и географические факторы, влияющие на развитие туризма в Мангистауской области Казахстана. Особое внимание уделяется стратегическому положению региона на побережье Каспийского моря, уникальным пустынным и прибрежным ландшафтам, культурно-историческому наследию, транспортной доступности, системе расселения, инфраструктурным условиям, инвестиционному потенциалу и экономической специализации региона. Показано, что туристский потенциал Мангистау формируется на основе взаимодействия природных, культурных, инфраструктурных и социально-экономических ресурсов. Регион обладает значительными возможностями для развития пляжного, экологического, паломнического, культурно-познавательного и приключенческого туризма. Вместе с тем сохраняются ограничения, препятствующие полной реализации данного потенциала: недостаточный уровень инфраструктурного развития, сезонность спроса, неоднородное качество сервиса, ограниченная доступность удалённых туристских объектов, а также необходимость усиления маркетинговых и инвестиционных механизмов. В статье обосновывается, что устойчивое развитие туризма в Мангистауской области требует комплексного подхода, объединяющего экономическую диверсификацию, территориальное планирование, охрану окружающей среды, участие местных сообществ и модернизацию туристской инфраструктуры. Эффективное использование экономико-географических преимуществ региона позволит повысить его конкурентоспособность, увеличить туристские потоки, создать новые рабочие места и обеспечить интеграцию Мангистау в национальный и международный туристский рынок.

Abstract. his article examines the economic and geographical factors influencing tourism development in the Mangystau Region of Kazakhstan. The study focuses on the region's strategic location on the Caspian Sea, its distinctive desert and coastal landscapes, cultural and historical heritage, transport accessibility, settlement patterns, infrastructure conditions, investment potential, and regional economic specialization. The research shows that Mangystau's tourism potential is shaped by the interaction of natural, cultural, infrastructural, and socio-economic resources. The

region has significant opportunities for the development of coastal tourism, ecological tourism, pilgrimage routes, cultural tourism, and adventure tourism. At the same time, several constraints continue to limit the full realization of this potential, including insufficient infrastructure, seasonality of demand, uneven service quality, limited accessibility of remote attractions, and the need for stronger marketing and investment mechanisms. The article argues that sustainable tourism development in Mangystau requires an integrated approach combining economic diversification, spatial planning, environmental protection, community participation, and the modernization of tourism infrastructure. Effective use of the region's economic and geographical advantages can strengthen its competitiveness, increase tourist flows, create employment opportunities, and support the integration of Mangystau into national and international tourism markets.

Ключевые слова: Mangystau Region, tourism development, economic and geographical factors, sustainable tourism, regional tourism, Caspian Sea.

Keywords: Мангистауская область, развитие туризма, экономико-географические факторы, устойчивый туризм, региональный туризм, Каспийское море.

In recent years, tourism has become one of the most dynamic sectors of regional development. For many territories, it is no longer viewed only as a form of recreation or leisure, but also as an important instrument of economic diversification, employment creation, cultural promotion, and territorial branding. This is especially relevant for regions that possess rich natural and cultural resources but are still searching for new ways to strengthen their competitiveness beyond traditional sectors of the economy.

Mangystau Region is one such territory. Its geographical location on the Caspian Sea, proximity to international transport routes, desert and coastal landscapes, sacred sites, and deep historical memory create a strong basis for tourism development. The region is often perceived as a remote and harsh desert area. However, this image does not fully reflect its real tourism potential. Mangystau is a territory of contrasts: sea and desert, cliffs and valleys, sacred underground mosques and modern urban infrastructure, ancient caravan routes and contemporary transport corridors. These contrasts make the region attractive for different types of tourists, including those interested in nature, history, pilgrimage, photography, adventure, and cultural experiences.

The economic-geographical position of Mangystau plays a particularly important role in this process. The region is connected to the Caspian Sea, borders several countries through maritime and land routes, and is located near important transport corridors linking Kazakhstan with the Caucasus, Central Asia, Russia, and Iran. This position creates opportunities not only for domestic tourism but also for international and cross-border tourism. At the same time, geographical advantages alone do not automatically guarantee successful tourism development. They must be supported by infrastructure, investment, qualified personnel, effective marketing, environmental protection, and coordinated regional planning. Therefore, the study of economic and geographical factors influencing tourism development in Mangystau is important both theoretically and practically. From a theoretical point of view, it helps to understand how location, natural resources, cultural heritage, transport accessibility, and regional specialization shape tourism systems. From a practical point of view, it allows for identifying the strengths and weaknesses of Mangystau as a tourism destination and formulating directions for sustainable development.

The purpose of this article is to analyze the main economic and geographical factors that influence tourism development in the Mangystau Region and to identify the opportunities and limitations associated with the formation of a competitive regional tourism product.

Research Methods

The study is based on a qualitative and analytical research design. The main methodological approach is economic-geographical analysis, which makes it possible to examine the relationship between the spatial position of the region, its natural and cultural resources, transport accessibility, infrastructure, and tourism development opportunities.

The research also uses descriptive and comparative methods. The descriptive method was applied to characterize the main tourism resources of Mangystau, including coastal areas, sacred sites, geological landscapes, natural attractions, and cultural heritage objects. The comparative method helped to assess the relationship between the region's tourism potential and the existing limitations that affect its practical realization.

A systemic approach was also used in the study. Tourism is considered not as a separate activity, but as a complex system that includes natural resources, cultural heritage, transport, accommodation, food services, local communities, public administration, investment, and marketing. This approach is important because the quality of a tourism product depends not only on individual attractions, but also on the coordination of many actors and services.

The information base of the study includes academic literature on economic geography, tourism development, hospitality, and regional tourism systems. The article also uses regional studies devoted to Mangystau's tourism potential, sacred geography, cultural heritage, and natural landscapes. Special attention is paid to works that describe the historical and symbolic meaning of Mangystau, including interpretations of the region's name and its sacred places.

This combination of methods allows the article to identify the key economic and geographical advantages of Mangystau, reveal the main barriers to tourism development, and propose directions for strengthening the region's tourism competitiveness.

Geographical location refers to the position of any point or area on the Earth's surface in relation to other interacting objects and territories. In academic geography, several key dimensions of geographical location are distinguished.

First, economic-geographical location (EGL) describes the position of a territory in relation to elements of social production, as well as its spatial relationship to regions, countries, and economic systems. Second, physical-geographical location reflects the position of a given object or region in relation to natural features that shape its environmental characteristics, regardless of whether the object lies within or outside a particular natural area. Third, mathematical-geographical location refers to the placement of a geographical object within a system of geographic coordinates on the Earth's surface.

In addition, ethnocultural location defines the position of a territory relative to cultural-geographical systems of varying scales and to key centers of spiritual and cultural development. Closely related is the concept of geopolitical location, which describes a territory's position relative to centers of economic and military power, as well as political, economic, and religious groupings. This can be further divided into: (i) political-geographical location, reflecting a country's position on the political map in relation to concentrations of social and political forces; and (ii) military-geographical location, indicating proximity to centers of military power or potential conflict zones. Another important dimension is ecological-geographical location, which characterizes a region's position relative to environmentally favorable or unfavorable areas. Finally, transport-geographical location refers to the accessibility of a territory through transport networks, the intensity of transport flows, and the overall comfort and efficiency of travel.

The importance of economic-geographical and geopolitical positioning in territorial development is widely acknowledged. The concept of "positional pressure" (or "location pressure"), introduced by Rodoman, highlights the fundamental role of spatial positioning in geography. These

spatial characteristics function as integral categories that allow for the assessment of a region's place within broader geo-economic and geopolitical systems.

In the context of contemporary post-industrial development—characterized by globalization, integration processes, innovation diffusion, and increasing economic mobility—the traditional components of economic-geographical location (such as transport, industrial, and recreational positioning) are complemented by new dimensions. These include financial-geographical, innovation-geographical, and agglomeration-based location factors, which are becoming increasingly significant in shaping regional competitiveness.

Economic-geographical location possesses several key properties. First, it is inherently historical, evolving over time under the influence of multiple factors. Second, it has a potential (probabilistic) character, meaning that while it creates opportunities for development, it does not determine outcomes in advance. Third, it has a distance-related (logistical) dimension, enabling optimization of spatial interactions and transport flows.

Both economic-geographical and geopolitical conditions exert a strong influence on the structure, direction, and intensity of a region's external socio-economic relations. According to the classical definition by N. N. Baransky, economic-geographical location can be understood as “the system of spatial relations of enterprises, settlements, areas, regions, and countries to external objects that are economically significant to them.” In other words, it represents a position within economic space defined by relationships to natural resources, human-made environments, and population distribution [1].

From the perspective of tourism development, economic-geographical factors operate in two main ways. On the one hand, they act as attraction factors, drawing tourists to specific destinations. On the other hand, they function as enabling conditions, shaping the infrastructure and systems necessary for tourism development. The diversity of economic structures, technological systems, and spatial organization across countries generates interest among business travelers and professionals, thereby contributing to the growth of business and industrial tourism.

Moreover, economic-geographical factors play a crucial role in supporting international tourism through the development of infrastructure, the expansion of accommodation capacity, and the improvement of transport and communication systems. The material base of tourism evolves through both extensive growth (the expansion of facilities such as hotels, resorts, and transport networks) and intensive development (modernization, technological innovation, and service quality improvements). These transformations enhance both the efficiency and competitiveness of tourism systems.

Transport infrastructure, in particular, is a critical determinant of tourism development. Advances in science and technology have significantly improved the speed, safety, capacity, and comfort of transportation, thereby facilitating greater mobility and expanding tourism flows.

Key economic and geographical factors influencing international tourism include:

1. The economic-geographical position of the destination relative to major tourist markets and transit routes;
2. The level of economic development of both the destination and tourist-generating countries;
3. The availability of qualified personnel to support tourism services;
4. The price level of tourism-related goods and services, including accommodation, transport, and catering;
5. The level of development of internal and external transport connections.

Within this framework, the Mangystau region possesses significant tourism potential due to its unique geographical position, rich natural landscapes, and concentration of cultural and historical heritage sites. Notably, 43 historical and cultural sites in the region are included in the national

program “Sacred Geography of Kazakhstan,” including 15 of national importance and 28 of regional importance.

The etymology of the name “Mangystau” remains debated. One widely accepted interpretation associates it with the phrase “thousand winter camps” (мың қыстау), reflecting its historical role as a nomadic settlement area. Other hypotheses link the name to tribal designations or ancient Turkic linguistic roots. According to Koyshybaev (1985), four main interpretations exist, while [9] suggests that the term may also be associated with the meaning “mountain of spirits” or “mysterious mountains,” reflecting the region’s deep cultural and spiritual significance.

According to the regional scholar Serikbol Kondybay, one of the most compelling interpretations of the toponym Mangystau is linked to mythological concepts associated with “monstrous beings.” In Turkic and Mongolian mythological traditions, the term “mangysh” (or mangys, mangus) refers to dragons or powerful mythical creatures. In Mongolian mythology, these beings are typically portrayed as purely malevolent, whereas in Turkic traditions they possess a dual nature, embodying both destructive and protective characteristics [9].

Kondybay further argues that among the Oghuz-Turkmen tribes historically inhabiting Mangystau, the Salyr (or Salor) clan played a significant role. This tribe continues to exist as a major component of the modern Turkmen ethnic structure. Moreover, parallels have been identified between the Salor groups of Turkmenistan and Turkic-speaking Salyr communities in China’s Qinghai province, suggesting possible historical and genetic linkages. Within this context, it is believed that the Oghuz tribes referred to the Karatau range as “Mangyshtag,” a name derived from earlier mythological narratives. Legends of dragons and heroic encounters with such creatures are present in both Turkmen and Kazakh folklore, including narratives related to figures such as Aynazar Batyr.

From this perspective, the name Mangystau can be interpreted as a calque (loan translation) rooted in earlier mythological traditions, meaning “the mountain of the mangys (dragon)” or, metaphorically, “the mountain of the dragon.” This interpretation reflects not only linguistic evolution but also the deep symbolic and cultural layers embedded in the region’s historical geography [9].

From a contemporary development perspective, tourism in the Mangystau region represents one of the most promising sectors of the regional economy. Current strategic priorities for tourism development focus on several key growth points. These include:

1. coastal tourism along the Caspian Sea;
2. ethnic, cultural, and ecological tourism;
3. pilgrimage tourism to sacred sites such as Beket-Ata and Shopan-Ata.

The region’s economic-geographical characteristics — combined with its unique natural landscapes, rich historical heritage, extended beach season, and proximity to major tourist-generating countries — create favorable conditions for sustainable tourism development. A particularly important advantage of Mangystau is its strategic location at the intersection of major international transport corridors, including the TRACECA corridor (Transport Corridor Europe–Caucasus–Asia) and the North–South transport corridor. The region borders five countries: Russia, Azerbaijan, and Iran via the Caspian Sea, Turkmenistan to the south, and Uzbekistan to the east. Its internal borders extend 319 km, while external borders reach 1,173 km, including 810 km of maritime boundaries.

Based on expert assessments, three primary zones of tourism development have been identified. First, the coastal tourism zone stretches from Aktau to the Kuryk ferry complex, covering approximately 63 km. This area is particularly advantageous due to its developed infrastructure, including transport accessibility, medical facilities, urban amenities, and an international airport capable of handling all types of aircraft. Second, the region offers substantial opportunities for ethnic, cultural, and ecological tourism, supported by the presence of approximately 362 sacred sites and over 13,000 historical monuments under state protection. Recognizing this unique heritage, local

authorities submitted an application to UNESCO in 2017 for the establishment of the Mangystau Geopark and its inclusion in the UNESCO Global Geoparks Network.

Third, pilgrimage tourism to sacred sites such as Beket-Ata and Shopan-Ata continues to grow steadily. This growth is closely linked to improvements in transport and access infrastructure, which have enhanced connectivity to these remote spiritual destinations.

Overall, Mangystau possesses a range of attractive features for both domestic and international tourists. The development of recreational activities in the region contributes not only to economic growth but also to the resolution of key social issues, including job creation, improvement of living standards, preservation of cultural heritage, and strengthening of intercultural dialogue. Furthermore, tourism encourages collaboration between government institutions, civil society, and private enterprises in environmental protection and sustainable development. Given its rich natural and cultural heritage, Mangystau has strong potential to become a major recreational destination both nationally and internationally. However, achieving this objective requires a comprehensive and systematic assessment of the region's recreational potential. Such an assessment should address both the opportunities and constraints of tourism development, as well as support the formulation of spatial planning and economic strategies. A comprehensive evaluation is essential to provide an objective understanding of the region's tourism capacity and to determine the competitiveness of tourism products in both domestic and global markets. Among various approaches, one of the most widely applied methods involves assessing the suitability of natural and territorial parameters for recreational use. Importantly, such evaluations must consider both the perspectives of tourism planners and the expectations of tourists. Recreational assessment is inherently a social category, as it is based on analyzing both actual and potential perceptions of leisure conditions. The effectiveness of tourism is determined by the ability to combine multiple activities within a single destination, which underscores the importance of an integrated approach to resource evaluation. In this regard, identifying the relative importance of individual components within a natural complex is critical for delivering high-quality tourism services [7].

Following the conceptual clarification of tourism, tourism activity can be defined as the set of services provided by enterprises, organizations, institutions, or individual entrepreneurs aimed at satisfying the needs of visitors for travel, recreation, and excursions. Tourism services represent purposeful actions within the service sector, aligned with the objectives of tourism and the characteristics of tourism products, while adhering to universal ethical standards. Tourism services are distinguished from tangible goods by four key characteristics: intangibility, inseparability of production and consumption, variability, and perishability. These features define the specificity of tourism as a service-based industry and highlight the importance of quality management and customer experience (Figure 1).

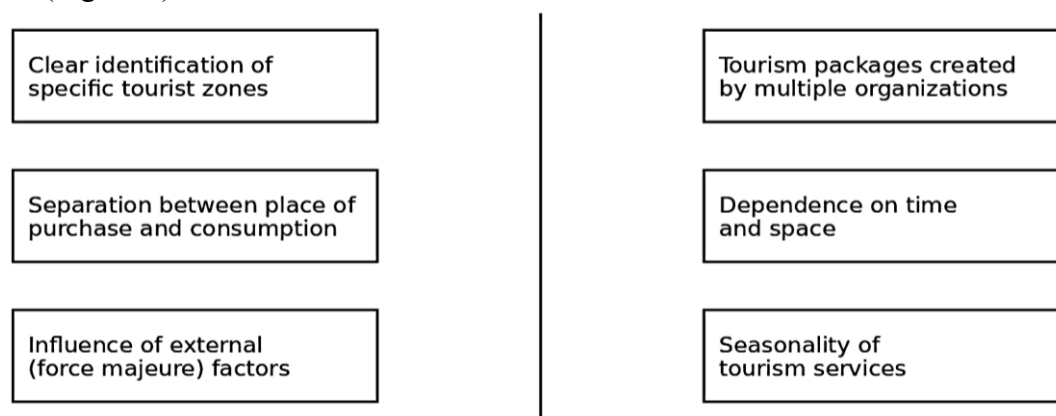


Figure 1. Distinctive Characteristics of Tourism Services

The formation of a tourism product is a complex, multi-component process that directly depends on the coordinated provision of services by numerous enterprises involved in serving individuals during travel and leisure activities. These include transport companies, catering and food service providers, accommodation facilities such as hotels, as well as excursion, educational, entertainment, sports, and resort organizations. Each of these actors contributes to the overall value chain of the tourism product, shaping the quality and experience of tourism services (Figure 2).

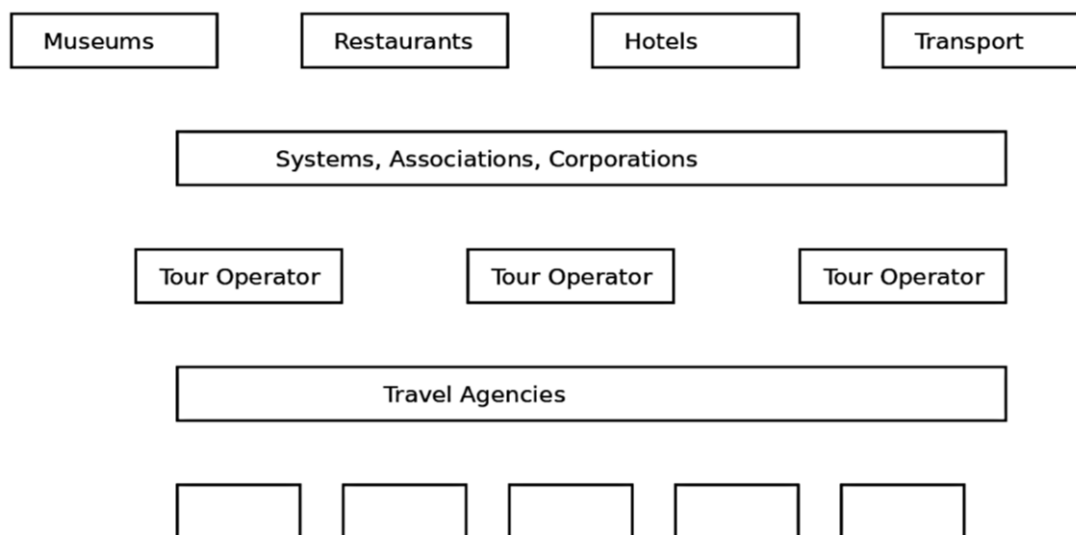


Figure. 2. Structural model of tourism product formation

A substantial tourism potential embedded within large regional systems constitutes one of the key characteristics of a functioning tourism system. This is because its structural components — natural, cultural, and infrastructural — serve as primary attractors, stimulate travel demand, and ultimately activate the entire tourism system [3].

When examining Mangystau, the question arises: what defines its tourism potential? It is widely acknowledged that nearly two-thirds of Kazakhstan's historical, cultural, and architectural monuments are concentrated in this region. Many of these sites are not only regionally significant but also comparable to the finest examples of national architectural heritage. Scholars consistently emphasize that the sacred Mangyshlak Peninsula hosts unique spiritual landscapes capable of capturing global attention due to their distinctiveness.

At present, several key heritage sites in Mangystau — such as the Shakpak-Ata underground mosque and the Sisem-Ata necropolis — have been nominated under various categories for inclusion in the UNESCO World Heritage List. This growing recognition highlights the increasing urgency of developing tourism as a mechanism for presenting Mangystau's unique attractions to the global community.

At first glance, Mangystau may appear as a harsh desert environment characterized by arid conditions, strong winds, and dust storms. However, this perception is misleading. The peninsula also contains lush oases, flowering valleys, and dramatic canyons, offering a striking contrast between desolation and natural beauty. Today, Mangystau is increasingly framed as a destination for both tourism and adventure.

The region offers a diverse portfolio of attractions: visitors can relax on the golden beaches of Golubaya Bay, descend into the Karagiye Depression — the deepest point in the CIS region — or explore the Tamshaly and Saura gorges, where freshwater springs emerge from steep cliffs. The Karatau mountain range and the Zhygylgan canyon showcase extraordinary geomorphological formations shaped by wind and water over millennia. Particularly notable is the Aktau mountain

system, where white limestone ridges, interspersed with red jasper and quartz formations, create visually striking landscapes.

Seasonal phenomena further enhance the region's appeal. During spring rainfall, fossilized remains such as shark teeth, ancient turtles, and prehistoric flora can be discovered—evidence of the region's geological past as part of the ancient Tethys Ocean. In addition, Mangystau hosts several protected areas, including the Ustyurt State Nature Reserve and the Kendirli-Kayasan conservation zone. The region's biodiversity is significant, with approximately 70% of Kazakhstan's bird species and one-third of its mammals represented [2].

Tourism and hospitality are inseparable components of a unified service ecosystem. While tourism refers specifically to travel-related activities, hospitality represents a broader concept encompassing the satisfaction of both tourists' and general consumers' needs [6]. In essence, hospitality provides the infrastructure and service environment that enables tourism to function effectively.

Hospitality, traditionally understood as kindness and generosity toward guests, has evolved into a complex global industry employing millions of professionals. It integrates multiple sectors, including accommodation, food services, entertainment, transportation, and event organization. As such, it forms a comprehensive system designed to meet diverse consumer expectations.

The rapid expansion of tourism has led to the emergence of specialized sectors, including souvenir production and tourism-oriented goods manufacturing. This diversification has resulted in the formation of a distinct tourism-service complex, characterized by strong interconnections between various industries.

According to Brymer, the hospitality industry can be understood as a collective system of entrepreneurial activities specializing in guest services, encompassing food provision, accommodation, transportation, and recreation. Similarly, Webster defines it as a sector grounded in principles of generosity and service excellence [5].

The rapid growth of tourism is driven by several key factors:

Rising income levels, allowing consumers to allocate more resources to leisure and travel. In developed economies, tourism expenditures now rank second only to housing costs.

Urbanization and environmental pressures, which increase demand for recreation in natural and less polluted environments.

Expansion of leisure time, enabling individuals to engage in travel activities more frequently.

In developed countries, tourism behavior has become structured: extended vacations are often spent abroad, weekends are used for domestic excursions, and evenings are dedicated to urban leisure activities. This pattern has significantly contributed to the growth of domestic tourism markets.

Hospitality is deeply rooted in cultural traditions. In ancient Greece, the concept of *xenia* (guest-friendship) governed the relationship between host and guest, reflecting moral obligations and social status [4]. Similarly, in Kazakh culture, hospitality is not merely etiquette but a fundamental social value shaped by nomadic traditions.

Historically, refusing food or shelter to a traveler was considered a grave moral failure among Kazakhs. Guests were welcomed with generosity, and failure to uphold hospitality norms resulted in social disapproval. Traditions such as *erulik* — a welcoming practice for new settlers — illustrate the enduring importance of communal support and social cohesion.

Mangystau's tourism potential lies at the intersection of unique natural landscapes, rich cultural heritage, and deeply rooted traditions of hospitality. While its physical environment may initially appear challenging, its diversity, authenticity, and symbolic significance position it as a highly competitive destination in the global tourism market.

The integration of tourism and hospitality industries, supported by strategic development and international recognition (e.g., UNESCO nominations), provides a strong foundation for sustainable growth. Ultimately, Mangystau represents not only a geographic space but also a cultural and experiential system capable of delivering meaningful and transformative tourism experiences.

Results and Discussion

Economic-geographical position as a tourism advantage

The economic-geographical position of Mangystau is one of the main factors shaping its tourism potential. The region is located on the eastern coast of the Caspian Sea and has access to important maritime and land connections. Its position near international transport corridors gives it strategic importance not only for trade and logistics, but also for tourism.

Mangystau's location creates opportunities for the development of several types of tourism at the same time. Coastal areas support beach and recreational tourism. Desert landscapes and geological formations create conditions for adventure and ecological tourism. Sacred sites and underground mosques form the basis for pilgrimage tourism. Historical monuments and oral traditions strengthen the cultural identity of the region and make it attractive for educational and cultural routes.

However, the region's location also creates certain difficulties. Many tourist sites are located far from urban centers and require long-distance travel through desert areas. This increases the importance of road quality, safety, navigation, visitor information, and service infrastructure. Therefore, the geographical position of Mangystau should be understood not only as an advantage, but also as a planning challenge.

Natural and cultural resources of Mangystau

Mangystau is one of the most distinctive regions of Kazakhstan in terms of natural and cultural heritage. Its landscapes include the Caspian coast, desert plateaus, canyons, cliffs, valleys, salt flats, underground mosques, necropolises, and sacred places. Such diversity allows the region to offer a wide range of tourism experiences.

The tourism image of Mangystau is strongly connected with places such as the Ustyurt Plateau, Karagiye Depression, Sherkala Mountain, Torysh Valley of Balls, Tuzbair Salt Flat, Bozzhyra, Shakpak-Ata, Beket-Ata, Shopan-Ata, and other sacred and natural sites. These places are not only visually attractive; they also carry historical, spiritual, and symbolic meanings. For this reason, tourism in Mangystau should not be limited to sightseeing. It should be developed as an experience that connects landscape, history, local memory, and cultural interpretation.

The sacred geography of Mangystau is especially important. The region contains a large number of sacred sites and historical monuments, many of which are connected with pilgrimage traditions, oral history, and local identity. This gives Mangystau a strong competitive advantage compared with destinations that rely only on natural landscapes.

At the same time, the fragile nature of many landscapes requires careful management. Desert ecosystems, sacred sites, and geological formations can be easily damaged by uncontrolled tourism flows, off-road driving, waste, and unregulated construction. Therefore, the development of tourism in Mangystau should be based on the principles of sustainability and respect for local heritage.

Infrastructure and accessibility

Infrastructure is one of the decisive factors in transforming tourism potential into a real tourism product. Even the most attractive destination cannot become competitive if tourists face difficulties with access, safety, accommodation, food, information, and basic services.

Mangystau has several important infrastructure advantages. Aktau is a regional center with an airport, accommodation facilities, urban services, and access to the Caspian coast. The Kuryk port

and transport corridors also strengthen the region's connectivity. These factors create a foundation for tourism growth.

However, the main challenge is the uneven distribution of infrastructure. While Aktau and coastal areas have relatively better conditions, many remote destinations still lack sufficient roads, signage, visitor centers, sanitation facilities, emergency services, and digital information. This limits the ability of tourism companies to organize safe and comfortable routes and reduces the quality of the visitor experience.

For this reason, tourism infrastructure in Mangystau should be developed not only in large urban or coastal zones, but also along key tourist routes. Small-scale infrastructure, such as road signs, rest areas, eco-toilets, waste collection points, mobile communication coverage, QR information boards, and local guide services, can significantly improve the quality of tourism without damaging the natural environment.

Tourism product formation and hospitality

Tourism is not created by attractions alone. A destination becomes competitive when attractions are combined with services, routes, interpretation, hospitality, transport, accommodation, food, safety, and emotional experience. In this sense, the tourism product is always a result of cooperation between many actors.

The uploaded article correctly emphasizes that tourism services have specific characteristics: they are intangible, depend on time and place, are influenced by external factors, and are often created by several organizations together. The figure on page 6 also shows that tourism product formation involves museums, restaurants, hotels, transport, tour operators, travel agencies, and other service providers.

This idea is especially relevant for Mangystau. A tourist route to Bozzyhyra, Sherkala, Tuzbair, or Beket-Ata is not only a visit to a place. It includes transportation, guiding, storytelling, food, safety, photography stops, accommodation, communication with local residents, and emotional impressions. If one element is weak, the whole tourism experience becomes weaker.

Hospitality is another important advantage of the region. In Kazakh culture, hospitality is not simply a service standard; it is a social value rooted in nomadic traditions. For Mangystau, this cultural feature can become part of the tourism brand. Local food, guest traditions, yurt experiences, storytelling, and community-based tourism can make the region more authentic and attractive for visitors.

Main limitations of tourism development

Despite its strong potential, Mangystau faces several limitations that slow down tourism development.

First, tourism demand remains seasonal. Coastal tourism is mainly concentrated in the warm period, while many desert and adventure routes depend on weather conditions. This creates uneven income for tourism businesses and local communities.

Second, infrastructure in remote areas remains insufficient. Many attractive destinations are located far from Aktau and require better roads, safety systems, visitor information, and service points.

Third, service quality is uneven. Some tourism companies and guides provide high-quality experiences, while others lack professional training, language skills, environmental awareness, or customer service standards.

Fourth, marketing and digital promotion are still not fully developed. Mangystau is visually powerful and highly suitable for social media promotion, but the region needs a more systematic destination brand, multilingual information, digital maps, official route descriptions, and integrated promotion in domestic and international markets.

Fifth, environmental risks are increasing. Popular sites can suffer from uncontrolled vehicle movement, waste, and overcrowding during peak periods. Without proper management, tourism may damage the very resources on which it depends.

Sustainable development priorities

Sustainable tourism development in Mangystau should be based on balance. The region needs tourism growth, but this growth must not destroy natural landscapes, sacred sites, or local cultural values. Therefore, future development should focus on several priorities.

The first priority is infrastructure improvement along key routes. This includes roads, signage, visitor facilities, safety systems, and digital navigation.

The second priority is community involvement. Local residents should not remain only observers of tourism development. They should become active participants through guest houses, local food services, guiding, handicrafts, transport services, and cultural interpretation.

The third priority is environmental protection. Sensitive landscapes need visitor management, waste control, route regulation, and awareness campaigns.

The fourth priority is professional training. Guides, tour operators, accommodation providers, and service workers need regular training in hospitality, languages, safety, first aid, storytelling, and sustainable tourism standards.

The fifth priority is destination branding. Mangystau should be promoted not only as a place of beautiful landscapes, but as a unique region where the Caspian Sea, desert, sacred geography, nomadic culture, and adventure tourism meet.

Conclusion

The tourism development of the Mangystau Region is strongly influenced by its economic and geographical position, natural landscapes, cultural heritage, transport accessibility, and regional economic structure. The region's location on the Caspian Sea, its connection with international transport corridors, and its proximity to neighboring countries create important opportunities for tourism growth. At the same time, its sacred sites, desert landscapes, geological formations, coastal areas, and traditions of hospitality give Mangystau a distinctive identity in the tourism market. The study shows that the tourism potential of Mangystau is not only a matter of natural beauty or historical monuments. It also depends on how these resources are connected through infrastructure, services, routes, marketing, investment, and local participation. In this sense, the main task is not simply to attract more tourists, but to create a well-organized and sustainable tourism system. Mangystau has the potential to become one of Kazakhstan's most recognizable tourism destinations. However, this requires coordinated action. Public authorities, universities, tourism companies, local communities, and investors should work together to improve infrastructure, protect fragile landscapes, develop professional services, and promote the region in national and international markets. Sustainable tourism development in Mangystau should combine economic diversification, spatial planning, environmental responsibility, cultural heritage preservation, and community-based initiatives. If these directions are implemented consistently, tourism can become not only a source of income but also a mechanism for preserving regional identity, creating employment, strengthening local pride, and integrating Mangystau more actively into the global tourism space.

References:

1. Baranskii, N. N. (1960). *Ekonomicheskaya geografiya; Ekonomicheskaya kartografiya*. Moscow. (in Russian).
2. Bazarova, G. E. (2016). Issledovanie turistskogo potentsiala Mangistauskoj oblasti. *Molodoi uchenyi*, (29), 360-363. (in Russian).

3. Gulyaev, V. G. (1996). Organizatsiya turisticheskoi deyatel'nosti. Moscow. (in Russian).
4. Reece, S. (1992). *The stranger's welcome: oral theory and the aesthetics of the Homeric hospitality scene*. University of Michigan Press.
5. Zorin, I. V., & Kaverin, T. P. (2001). Tourism as a Type of Activity. Finance and Statistics. Moscow. (in Russian).
6. Papiryan, G. A. (2000). Management in the hospitality industry. Moscow. (in Russian).
7. Guzhin, G. S., Belikov, M. Y. ., & Klimenko, E. V. (1997). Management in international and domestic tourism. Krasnodar. Moscow. (in Russian).
8. Kondybay, S. (2007). Sacred Places of Mangystau and Ustyurt (V. III).
9. Kondybay, S. (2008). Geography of Mangystau. Sacred sites of Mangystau and Ustyurt (Vol. 3). Almaty: Arys. Moscow. (in Russian).
10. Kondybayeva, T. (б. д.). Regional oral traditions on Kendirli Bay. Moscow. (in Russian).

Список литературы:

1. Баранский Н. Н. Экономическая география; Экономическая картография. М.: Географгиз, 1960. 452 с.
2. Базарова Г. Е. Исследование туристского потенциала Мангистауской области // Молодой ученый. 2016. №29. С. 360-363.
3. Гуляев В. Г. Организация туристской деятельности. М.: Нолидж, 1996. 311 с.
4. Reece S. *The stranger's welcome: oral theory and the aesthetics of the Homeric hospitality scene*. University of Michigan Press, 1992.
5. Зорин И. В., Каверина Т. П., Квартальнов В. А. Туризм как вид деятельности. М.: Финансы и статистика, 2001. 286 с.
6. Папирян Г. А. Стратегический менеджмент в глобальной гостиничной отрасли / // Российский журнал менеджмента. 2007. Т. 5. №2. С. 117-136.
7. Гужин Г. С., Беликов М. Ю., Клименко Е. В. Менеджмент в иностранном и внутреннем туризме (введение в специальность). Краснодар, 1997.
8. Кондыбай С. Священные места Мангистау и Устьурта Алматы. Алматы, Т. 3. 2007.
9. Кондыбай С. География Мангистау. Священные места Мангистау и Устьурта. Алматы, 2008.
10. Кондыбаева Т. (б. д.). Региональные устные традиции на Кендирлийской бухте (цит. по Кондыбаю).

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Zhangozhayeva E., Alimov A. Economic and Geographical Factors Influencing Tourism Development in the Mangystau Region // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 244-255. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/27>

Cite as (APA):

Zhangozhayeva, E., & Alimov, A. (2026). Economic and Geographical Factors Influencing Tourism Development in the Mangystau Region. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 244-255. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/27>

УДК 336.647
JEL Code: H13; H60

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/28>

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АКТИВОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

©Акматалиев К. Ш., Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

©Арзиева Ж. Ж., ORCID: 0009-0003-3703-5549, SPIN-код: 8134-9037,
Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, begisha2011@mail.ru

©Айтмырзаева А. Т., Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

ANALYSIS OF THE STATE OF STATE ASSETS IN THE INDUSTRY OF THE KYRGYZ REPUBLIC

©Akmataliev K., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

©Arzieva Zh., ORCID: 0009-0003-3703-5549, SPIN-code: 8134-9037, Osh Technological
University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, begisha2011@mail.ru

©Aitmyrzaeva A., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

Аннотация. Рассматривается состояние государственных активов в промышленном секторе Кыргызской Республики в условиях современных экономических реалий. Проведен анализ динамики промышленного производства, структуры государственной собственности и эффективности управления государственными предприятиями. На основе данных Национального статистического комитета КР и Министерства экономики и коммерции КР за 2023–2025 годы выявлены ключевые тенденции и проблемы в сфере управления государственными активами промышленности. Особое внимание уделяется энергетическому комплексу как крупнейшему сегменту государственной промышленной собственности. Рассмотрены направления реформирования системы управления государственным имуществом, включая институциональные преобразования 2023 года. Обоснованы рекомендации по повышению эффективности управления государственными активами в промышленности страны с учётом задач Национальной программы развития до 2030 года.

Abstract. The article examines the state of assets in the industrial sector of the Kyrgyz Republic in the context of modern economic realities. An analysis of the dynamics of industrial production, the structure of state ownership, and the efficiency of state enterprise management was conducted. Based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic and the Ministry of Economy and Commerce for 2023–2025, key trends and problems in the management of state industrial assets were identified. Special attention is paid to the energy complex as the largest segment of state industrial property. Directions for reforming the state property management system, including institutional transformations of 2023, are considered. Recommendations for improving the efficiency of managing state assets in the country's industry, taking into account the objectives of the National Development Program until 2030, are substantiated.

Ключевые слова: государственные активы; промышленность; государственная собственность; государственные предприятия; Кыргызская Республика.

Keywords: state assets; industry; state property; state enterprises; Kyrgyz Republic.

Государственные активы в промышленности являются важнейшим элементом экономической системы Кыргызской Республики. После обретения независимости в 1991 г страна прошла длительный путь трансформации отношений собственности: масштабные приватизационные процессы существенно изменили соотношение государственного и частного секторов в экономике. Вместе с тем государство сохранило контроль над стратегически значимыми промышленными объектами, прежде всего в энергетике, горнодобывающей отрасли и транспортной инфраструктуре. В последние годы вопросы эффективности управления государственными активами приобретают особую актуальность на фоне устойчивого роста экономики страны. По данным Национального статистического комитета КР, по итогам 2025 г объём ВВП достиг 1 трлн 976,4 млрд сомов, что на 11,1% превышает показатель 2024 г. Промышленность вносит значимый вклад в этот рост: объём промышленного производства в 2025 г составил 799 млрд 740,6 млн сомов, увеличившись на 10,6% (<https://24.kg/ekonomika/358520>).

Тем не менее эффективность использования государственных промышленных активов остаётся дискуссионным вопросом в экономической науке и практике государственного управления. Актуальность темы определяется необходимостью комплексного анализа состояния государственных активов в промышленности КР, оценки результативности проводимых реформ в сфере управления государственным имуществом и разработки научно обоснованных рекомендаций по повышению их эффективности в условиях реализации Национальной программы развития Кыргызской Республики до 2030 года. Целью исследования является анализ состояния, структуры и эффективности государственных активов в промышленности Кыргызской Республики, а также выявление системных проблем и перспективных направлений их решения.

Методологическую основу исследования составляет комплекс взаимодополняющих методов. Системный анализ применён для рассмотрения государственных промышленных активов как элемента единой институциональной и экономической системы Кыргызской Республики. Сравнительно-аналитический метод использован при сопоставлении данных о динамике промышленного производства за доступные периоды 2023–2025 годов. Институциональный подход положен в основу анализа реформ системы управления государственным имуществом. Deskriptivный статистический анализ применён для характеристики количественных показателей деятельности государственных предприятий энергетического комплекса [1-5].

Информационную базу исследования составляют официальные данные Национального статистического комитета КР, Министерства экономики и коммерции КР, Министерства энергетики КР, а также нормативные правовые акты Кабинета Министров КР за 2023–2025 годы. Необходимо учитывать, что доступная статистика за 2023–2024 годы представлена преимущественно за неполные периоды, что определяет дескриптивный характер ряда выводов и исключает возможность полноценного межпериодного сопоставления объёмных показателей. Структура государственной собственности в промышленности Кыргызстана формировалась в результате двух взаимообусловленных процессов: приватизации советского промышленного наследия и сохранения государственного контроля над стратегическими отраслями. Приватизация государственных предприятий в Кыргызстане часто была неполной: значительная часть акций крупных предприятий, работающих в стратегически важных отраслях, — в частности, энергетике, транспорте и горнодобывающей промышленности, — оставалась в руках государства, что обеспечивало сохранение государственного контроля.

Данная модель соответствует общей закономерности, выявленной в исследованиях приватизации в постсоветских экономиках: неполная приватизация при сохранении государственного контрольного пакета нередко оказывалась более распространённой, чем полная передача собственности частному сектору (<https://mineconom.gov.kg/ru/direct/8/79>).

В результате данного процесса государство сформировало портфель участия в промышленных предприятиях в форме:

- Государственных унитарных предприятий (ГУП), находящихся в полной государственной собственности;
- Открытых акционерных обществ (ОАО) с государственным пакетом акций, нередко составляющим 100% или контрольный пакет;
- Хозяйственных обществ со смешанным государственным участием.

Согласно данным Государственного агентства по управлению государственным имуществом при Кабинете Министров КР, ключевыми государственными промышленными активами в настоящее время являются: ОАО «Электрические станции» (генерация электроэнергии), ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» (НЭСК, транспортировка и распределение электроэнергии), ОАО «Кыргызгаз» (газоснабжение), ОАО «Кыргызнефтегаз» (добыча нефти и газа), ряд предприятий горнодобывающего комплекса. Большинство из них являются естественными монополиями или субъектами, действующими в условиях ограниченной конкуренции (<https://mineconom.gov.kg/ru/direct/8/79>).

По данным Министерства экономики и коммерции Кыргызской Республики, удельный вес промышленности в структуре ВВП за январь–август 2024 г составил 16,8% (<https://mineconom.gov.kg/ru/post/10501>).

Для оценки долгосрочных тенденций необходимо сопоставление данного показателя с полными годовыми значениями за предшествующие периоды; сведения за неполный год не позволяют делать однозначные выводы об устойчивости данной доли. При этом государственные предприятия концентрируются именно в капиталоемких отраслях с длинным инвестиционным горизонтом — энергетике и горнодобывающей промышленности, — где рыночные механизмы финансирования инфраструктуры объективно недостаточны. Анализ данных Национального статистического комитета КР подтверждает положительную динамику промышленного производства в республике в 2023–2025 годах. Вместе с тем доступная статистика публикуется преимущественно в форме данных за неполные периоды (январь–ноябрь 2023 г, январь–апрель и январь–август 2024 г), что затрудняет корректное межпериодное сопоставление. Согласно имеющимся данным, в январе–ноябре 2023 г было произведено промышленной продукции на сумму 428,15 млрд сомов (<https://economist.kg/ekonomika/2023/12/29/>).

В январе–апреле 2024 г объём промышленного производства составил 154,7 млрд сомов, увеличившись на 2,2% относительно аналогичного периода 2023 г. (Таблица). По итогам января–августа 2024 г промышленными предприятиями произведено продукции на общую сумму 330,5 млрд сомов, объём производства увеличился на 0,7% (<https://stat.gov.kg/ru/news/>).

Таблица

ДИНАМИКА ОБЪЁМА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КР (<https://stat.gov.kg/>)

Период	Объём, млрд сомов	Темп роста, %
2023 Январь–ноябрь	428,15	—
2024 Январь–апрель	154,7	+2,2
2024 Январь–август	330,5	+0,7
2025 год	799,74	+10,6

Рост промышленного производства в 2025 г обеспечивался преимущественно за счёт увеличения выпуска фармацевтической продукции (в 1,7 раза), резиновых и пластмассовых изделий и строительных материалов (+35,7%), деревянных и бумажных изделий (+30,5%), пищевых продуктов (+30,1%), химической продукции (+19,8%), а также добычи полезных ископаемых (+14,2%) (<https://stat.gov.kg/>).

Примечательно, что данная динамика отражает диверсификацию промышленного производства, ранее в значительной мере зависевшего от деятельности золотодобывающего предприятия «Кумтор». Рост промышленного производства, фиксируемый в статистических данных, во многом обусловлен деятельностью частного сектора — прежде всего в обрабатывающей промышленности. Государственные промышленные активы в большинстве своём сосредоточены в отраслях, где конкурентный рост существенно сложнее: в энергетической генерации, магистральной транспортировке энергоносителей, добыче стратегических полезных ископаемых. Состояние государственных активов в энергетическом комплексе. Энергетика является крупнейшим сегментом государственного промышленного имущества Кыргызстана. Ключевые субъекты — ОАО «Электрические станции», ОАО «НЭСК», а также ряд энергораспределяющих компаний (ОАО «Северэлектро», ОАО «Востокэлектро», ОАО «Жалалабатэлектро», ОАО «Ошэлектро») — функционируют под государственным контролем и образуют вертикально интегрированную цепочку от генерации до конечного потребителя. ОАО «НЭСК» является системным оператором, осуществляющим централизованное оперативно-диспетчерское управление национальной энергосистемой республики (<https://www.nesk.kg/ru/o-kompanii/>).

Ключевой проблемой государственных энергетических активов является высокий физический износ основных фондов. В сочетании с тарифной политикой, исторически ориентированной на социальную доступность, а не на возмещение реальных затрат и обеспечение инвестиций, это привело к формированию устойчивой долговой нагрузки на государственные энергокомпании. Показательно, что Министерство финансов КР в 2022–2024 гг в совокупности выделило 123,7 млрд сомов для ОАО «Электрические станции» и ОАО «НЭСК» на погашение бюджетных кредитов (<https://www.tazabek.kg/archive>).

Вместе с тем государство реализует масштабную программу модернизации энергетической инфраструктуры. Флагманским проектом является строительство Камбар-Атинской ГЭС-1 мощностью 1860 МВт. По состоянию на сентябрь 2025 г выполнено 95% земляных работ и 90% бетонных работ на автодороге к створу ГЭС, 95% строительства линий электропередачи. В июне 2025 г подписано соглашение с китайско-корейским консорциумом DEC–SM на поставку турбин, генераторов и оборудования, а также договор с компанией Sinohydro на строительство напорного водовода (<https://ru.kabar.kg/news/>).

Реализация данного проекта позволит к 2030 г ликвидировать дефицит электроэнергии, обеспечить энергетическую независимость страны и наладить экспорт электроэнергии по проекту CASA-1000 (<https://stat.gov.kg/media/>).

В 2024 г ОАО «НЭСК» провело масштабную работу по развитию сетевой инфраструктуры: установлено 160 трансформаторных подстанций, смонтировано 16 592 опоры, построено и реконструировано 646,1 км воздушных линий, 75 единиц специальной техники поставлено всем предприятиям электрических сетей (<https://minenergo.gov.kg/ru/>).

В 2023 г в Кыргызстане были осуществлены значимые институциональные преобразования в сфере управления государственным имуществом. Постановлением Кабинета Министров КР от 14 августа 2023 г №409 была введена система отчётности и раскрытия информации о результатах финансово-экономической деятельности предприятий с государственным участием. Государственное агентство по управлению государственным

имуществом при Кабинете Министров КР определено уполномоченным органом по сбору и составлению периодической сводной отчётности государственных предприятий и хозяйственных обществ с государственной долей. Постановлением от 4 сентября 2023 года № 445 утверждено Положение о порядке отбора и выдвижения членов органов управления хозяйственных обществ с государственным пакетом акций, установлены квалификационные требования к государственным представителям в органах управления и определён порядок их отбора и выдвижения. Данное решение направлено на повышение профессионализма корпоративного управления государственными промышленными активами. В рамках промышленной политики в 2024 году реализован проект «100 промышленных предприятий»: открыто 102 предприятия в различных секторах экономики с созданием более 8 300 рабочих мест. На 2025 год запланирован ввод в эксплуатацию новых объектов с инвестициями объёмом 1,7 млрд долларов США и созданием около 13 900 рабочих мест (<https://mineconom.gov.kg/>).

Государственная поддержка осуществляется в виде бюджетных кредитов, преференций и поручительства. Системные проблемы в сфере управления государственными активами. Несмотря на позитивную динамику промышленного производства и принимаемые институциональные меры, в сфере управления государственными активами сохраняется ряд системных проблем.

Во-первых, неэффективность управления государственными предприятиями. В научной литературе по экономике переходного периода зафиксирована устойчивая тенденция: частные предприятия в среднем демонстрируют более высокие показатели производительности и рентабельности по сравнению с государственными аналогами в сопоставимых отраслях [13].

Применительно к Кыргызстану данная закономерность неоднократно констатировалась в документах государственной политики. Вместе с тем полная приватизация стратегических объектов сопряжена с рисками для энергетической безопасности и социальной стабильности.

Во-вторых, проблема тарифной политики в естественных монополиях. Заниженные тарифы на электроэнергию и тепло, исторически обусловленные социальными соображениями, не обеспечивают самофинансирования государственных энергокомпаний и воспроизводства основных фондов. Следствием является накопление долговой нагрузки, покрываемой за счёт государственного бюджета.

В-третьих, недостаточная прозрачность финансово-хозяйственной деятельности предприятий с государственным участием. Именно для решения данной проблемы в 2023 году был создан механизм консолидированной отчётности по портфелю государственных активов.

В-четвёртых, дефицит квалифицированных кадров в области управления государственной собственностью. Система подготовки специалистов по управлению государственным имуществом, оценки их профессиональных качеств и механизмов материального стимулирования в зависимости от финансовых результатов деятельности длительное время оставалась недостаточно развитой [14].

В-пятых, значительный физический и моральный износ основных производственных фондов в ряде отраслей государственного промышленного сектора, прежде всего в генерирующей и транспортной инфраструктуре энергетики.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы и рекомендации. Государственные активы в промышленности Кыргызской Республики сосредоточены преимущественно в стратегических отраслях — энергетике, горнодобывающей промышленности и транспорте. Наблюдаемый рост промышленного производства (10,6% в 2025 году) свидетельствует об общей положительной динамике промышленного сектора,

однако в значительной мере обусловлен активностью частного сектора в обрабатывающих отраслях. Ключевыми проблемами государственных промышленных активов остаются: износ основных фондов, тарифная политика, не обеспечивающая самофинансирования государственных монополий, недостаточная прозрачность корпоративного управления и дефицит профессиональных кадров в сфере управления государственным имуществом. Институциональные реформы 2023 года направлены на решение части этих проблем путём введения консолидированной отчётности и профессиональных стандартов для менеджмента государственных компаний. В целях повышения эффективности управления государственными активами в промышленности рекомендуется:

1. Усилить контроль за выполнением ключевых показателей эффективности государственных предприятий в рамках внедрённой системы консолидированной отчётности;
2. Поэтапно реформировать тарифную политику в энергетическом комплексе с учётом необходимости обеспечения инвестиционного потенциала государственных энергокомпаний;
3. Ускорить приватизацию предприятий, не относящихся к стратегическим объектам, с сохранением государственного контроля над инфраструктурными монополиями;
4. Развивать государственно-частное партнёрство как механизм привлечения частного менеджмента и инвестиций при сохранении государственных интересов в стратегических отраслях;
5. Реализовать флагманские инвестиционные проекты которые заложат фундамент для долгосрочного развития государственного промышленного потенциала страны.

Реализация данных направлений в контексте Национальной программы развития Кыргызской Республики до 2030 г будет способствовать превращению государственных активов из фактора хронической финансовой нагрузки на бюджет в реальный инструмент промышленного роста и энергетической независимости республики.

Список литературы:

1. Кантороева Г. К., Кантороева А. К., Арзиева Ж. Ж. О государственной собственности в промышленном секторе Кыргызской Республики // Научные исследования в Кыргызской Республике. 2023. №1. С. 34-39.
2. Арзиева Ж. Ж. Управление государственной собственностью и его влияние на развитие экономики Кыргызской Республики // Известия Ошского технологического университета. 2024. №1. С. 159-163.
3. Атабеков А. К., Арзиева Ж. Ж. Результаты приватизации и их влияние на государственные предприятия промышленности Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №6. С. 480-486. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/127/57>
4. Акматалиев К. Ш., Эргешалиева Н. К., Арзиева Ж. Ж. Корпоративные и институциональные механизмы эффективного управления государственными предприятиями промышленности // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №6. С. 471-479. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/127/56>
5. Токтомаматова Н. К., Кантороева А. К., Арзиева Ж. Ж. О государственной собственности в промышленном секторе Кыргызской Республики // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. №6. С. 178-182. <https://doi.org/10.26104/NNTIK.2022.1.6.035>

References:

1. Kantoroeva, G. K., Kantoroeva, A. K., & Arzieva, Zh. Zh. (2023). O gosudarstvennoi sobstvennosti v promyshlennom sektore Kyrgyzskoi Respubliki. *Nauchnye issledovaniya v Kyrgyzskoi Respublike*, (1), 34-39. (in Russian).

2. Arzieva, Zh. Zh. (2024). Upravlenie gosudarstvennoi sobstvennost'yu i ego vliyanie na razvitie ekonomiki Kyrgyzskoi Respubliki. *Izvestiya Oshskogo tekhnologicheskogo universiteta*, (1), 159-163. (in Russian).

3. Atabekov, A., & Arzieva, Zh. (2026). Privatization Results and Their Impact on State-Owned Industrial Enterprises of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(6), 480-486. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/127/57>

4. Atabekov, A., & Arzieva, Zh. (2026). Privatization Results and Their Impact on State-Owned Industrial Enterprises of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(6), 480-486. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/127/57>

5. Akmatalliev, K., Ergeshaliev, N., & Arzieva, Zh. (2026). Corporate and Institutional Mechanisms for Effective Management of State-Owned Industrial Enterprises. *Bulletin of Science and Practice*, 12(6), 471-479. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/127/56>

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Акматалиев К. Ш., Арзиева Ж. Ж., Айтмырзаева А. Т. Анализ состояния государственных активов в промышленности Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 256-262. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/28>

Cite as (APA):

Akmatalliev, K., Arzieva, Zh., & Aitmyrzaeva, A. (2026). Analysis of the State of State Assets in the Industry of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 256-262. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/28>

УДК 330.117
JEL Code: J18; L97

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/29>

ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

©**Даутов Я. У.**, SPIN-код: 7111-8970, д-р экон. наук, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, yalkund@mail.ru

KEY COMPONENTS OF HOUSEHOLD RESOURCE POTENTIAL

©**Dautov Ya.**, SPIN-code: 7111-8970, Dr. habil., Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, yalkund@mail.ru

Аннотация. Ресурсный потенциал домашних хозяйств связан с уровнем жизни членов домохозяйств и с устойчивым развитием как региональной, так и национальной экономики в целом. В качестве практической цели ставится задача определения количественного соотношения основных составляющих структуры ресурсного потенциала домашних хозяйств Кыргызской Республики в период 2020–2024 годов. В качестве теоретической цели выступает изложение подходов к построению оптимальной структуры ресурсного потенциала. Методологическую основу исследования составляют сопоставление различных методик формирования ресурсного потенциала и применение теории выявления трендов (трендовый анализ). Особое внимание уделяется анализу структуры доходов, позволяющему выявить ключевые факторы финансовой устойчивости домохозяйств в условиях экономической нестабильности. Практическими результатами исследования служат выявленные количественные тенденции изменения числовых значений ключевых компонент ресурсного потенциала отечественных домохозяйств: трудовых доходов, социальных трансфертов и доходов от личного подсобного хозяйства. Полученные данные могут быть использованы для корректировки мер социальной поддержки населения. Ключевые выводы: человеческий, финансовый и материальный потенциалы являются обязательными компонентами в структуре ресурсного потенциала; необходимо методологически разделять понятия «поступления» и «доходы» домохозяйств.

Abstract. The relevance of this study lies in the direct relationship between household resource potential, the standard of living of household members, and the development of regional and national economies. The practical objective of the article is to determine the quantitative proportions of selected key components of household resource potential in the Kyrgyz Republic during the period 2020–2024. The theoretical objective is to outline the principles for constructing an optimal structure of household resource potential. The research methodology includes a comparative analysis of various approaches to the formation of resource potential and the application of trend analysis to socio-economic processes. The practical significance of the study lies in identifying specific quantitative trends in the key components of household resource potential: labor income, social transfers, and income from subsidiary farming.

Ключевые слова: денежные доходы, натуральные доходы, смешанные доходы, денежные поступления, натуральные поступления, перераспределённые поступления, финансовые активы, совокупные ресурсы.

Keywords: monetary income, income in kind, mixed income, monetary receipts, receipts in kind, redistributed receipts, financial assets, total resources.

С одной стороны, домохозяйства какой бы то ни было страны являются собственниками факторов производства и главными потребителями, формирующими спрос на различных рынках. Но с другой стороны, проблема наиболее точного определения понятия «ресурсный потенциал домохозяйства» и, соответственно, проблема построения структуры этого потенциала остаются до сих пор не до конца решёнными. Уже по этим причинам можно говорить об актуальности статьи, предлагаемой автором. В данной публикации ставится проблема сопоставления и выявления общих моментов в различных суждениях о ресурсном потенциале домохозяйств. Цель данной статьи — показ (на основе обзора литературы) наиболее точного и последовательного изложения вопроса о построении структуры ресурсного потенциала домохозяйств, а также расчёт количественных тенденций в динамике вариации значений некоторых компонент структуры ресурсного потенциала домохозяйств Кыргызской Республики [1].

В качестве выборки взяты данные по доходам домохозяйств из сборника Национального статистического комитета КР (за период 2020–2024 гг.) [2].

Существует множество определений понятия «ресурсный потенциал домохозяйства». Все они так или иначе связаны с такими категориями, как человеческий капитал (знания, навыки и т. д.), финансовые средства и материальные активы. Основной упор при этом делается на роль домохозяйств как собственников факторов производства (труд, предпринимательская деятельность, банковские вклады, аренда недвижимости) и главных потребителей товаров и услуг. Рассмотрим некоторые определения ресурсного потенциала домохозяйств. Ресурсный потенциал домохозяйств представляет собой совокупность трудовых, финансовых и материальных возможностей домохозяйств, являющихся основными поставщиками рабочей силы на рынок труда и капитала — на финансовый рынок. Согласно другому подходу, это совокупность всех средств и активов (трудовых, финансовых и материальных), которыми владеет домохозяйство. Таким образом, ресурсный потенциал включает трудовые навыки (человеческий потенциал), денежные доходы и сбережения (финансовый потенциал), а также недвижимость (материальный потенциал). Учитывая, что потенциал в общем случае означает совокупность имеющихся средств, под потенциалом домохозяйства понимается система взаимосвязанных факторов, обеспечивающих его устойчивое функционирование. В структуру этого потенциала входят финансовая, материальная (нефинансовая) и человеческая составляющие. Финансовый потенциал — это совокупность активов домохозяйств, позволяющих удовлетворять потребности их членов для формирования человеческого потенциала [3].

Итак, во всех вышеприведённых определениях понятия «ресурсный потенциал домашнего хозяйства», так или иначе фигурируют категории человеческий потенциал, финансовый потенциал и материальный (нефинансовый) потенциал. Ключевыми аспектами ресурсного потенциала домохозяйств (помимо располагаемых ресурсов) являются: функции: по воспроизводству рабочей силы (связано с человеческим потенциалом), по формированию сбережений (связано с финансовым потенциалом) и по потреблению товаров и услуг (связано с материальным, то есть, с нефинансовым потенциалом); факторы влияния: тип хозяйства (городское или сельское), состав семьи и т.д.; значение: ресурсный потенциал домашних хозяйств напрямую влияет на уровень жизни членов домохозяйств и является движущей силой развития экономики как в региональном, так и в общенациональном масштабе. Домохозяйства используют свои четыре основных вида ресурсов для производства товаров и услуг: землю и

другую недвижимость (природные ресурсы), труд (человеческие ресурсы), капитал (финансовые ресурсы) и предпринимательские способности. Эти ресурсы могут использоваться домохозяйствами для собственного потребления или продаваться на ресурсном рынке с целью получения доходов для покупки товаров и услуг. В ходе анализа ресурсного потенциала сектора домашних хозяйств наиболее полно, чётко и последовательно выделяются структурные элементы ресурсов домохозяйств или, другими словами, структура ресурсного потенциала последних [1].

Особо акцентируется роль экономической деятельности домашних хозяйств в процессе образования доходов, а также необходимость разграничения доходов и различных поступлений. Но, прежде чем рассматривать элементы ресурсного потенциала домохозяйств, необходимо уделить внимание понятию «доходы», так как они являются основополагающей категорией при анализе. В условиях рынка определение всех показателей доходов домохозяйств базируется на концепции Д. Хикса, в соответствии с которой доход — это «максимальное количество средств, которое индивид может потратить в течение данной недели, при условии, что он ожидает сохранить такую же возможность тратить в течение каждой следующей недели» [4].

Экономисты работают над различными определениями понятия «доходы населения», проводя фундаментальные исследования методов их измерения в России. Важно помнить, что домохозяйства получают доходы, осуществляя затраты своих факторов производства (наёмный труд, предпринимательство, использование капитала, сдача земли и другого недвижимого имущества в аренду) [5].

Для определения доходов домохозяйств используют, помимо прочего, следующий основополагающий принцип: не все поступившие деньги являются доходами; например, выручка от продажи имущества домашнего хозяйства доходом не является. Ресурсный потенциал представляется как совокупность денежных и натуральных доходов домохозяйств, перераспределённых денежных и натуральных поступлений (социальных трансфертов), а также накопленного имущества [1].

Все перечисленные доходы и поступления домохозяйств, а также их накопленное имущество составляют экономическую основу домашних хозяйств. Теоретическое обоснование формирования доходов важно, так как оно позволяет оценивать способность домохозяйств аккумулировать ресурсы для своего развития.

Таблица 1

СТРУКТУРА ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ

<i>Денежные доходы домохозяйств</i>		
Оплата труда наёмных работников	Смешанный денежный доход	Денежный доход от собственности

Оплата труда наёмных работников является основой материальной обеспеченности домохозяйств, что подтверждается высоким удельным весом оплаты труда наёмных работников в общем объёме денежных доходов. Смешанный денежный доход включает в себя доходы от продажи продукции, произведённой в личных подсобных и фермерских хозяйствах, а также доходы от оказания платных услуг организациям, государству и другим домохозяйствам. Помимо малого предпринимательства, следует учитывать и такую форму производственной деятельности домохозяйств, как ведение личных подсобных хозяйств [6].

Денежный доход от собственности включает дивиденды от инвестиций, выплаты по ценным бумагам и вкладам, а также ренту.

Таблица 2

СТРУКТУРА НАТУРАЛЬНЫХ ДОХОДОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ

<i>Натуральные доходы домохозяйств</i>	
Внешний доход:	Внутренний доход:
Оплата труда в натуральной форме	Производство продукции для личного потребления
дивиденды от членства в НКО	Услуги проживания в собственном жилище
	Домашняя работа

Внешние натуральные доходы — это доходы, поступающие домашним хозяйствам в натуральной форме от других секторов экономики, а также в виде дивидендов от членства в НКО. Внутренние натуральные доходы — это доходы, формируемые внутри одного домохозяйства. Производство продукции для личного потребления — это не только деятельность в личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйствах, но и в принципе любое производство для собственного потребления. Под домашней работой имеется в виду ведение хозяйства, посещение магазинов с целью покупки товаров и т. д. Исследование внутренних натуральных доходов крайне необходимо, так как усиление тенденции самообслуживания домохозяйств (натурализация домашнего труда) говорит об ухудшении их материального положения. В этом отношении взаимодействие домохозяйства и сферы услуг выступает как показатель благосостояния. Нижеследующая Таблица 3 связывает данные Таблиц 1 и 2.

Таблица 3

СТРУКТУРА ДОХОДОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ

<i>Доходы домохозяйств</i>	
денежные доходы	натуральные доходы

Доходы домашнего хозяйства — это денежные и натуральные доходы, полученные им в результате первичного распределения добавленной стоимости, то есть доходы, получаемые домохозяйствами как участниками процесса производства, а также как собственниками факторов производства. Такое определение доходов согласуется с определением первичных доходов домашних хозяйств в методологии СНС разных стран.

Таблица 4

СТРУКТУРА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЁННЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ

<i>Перераспределённые денежные поступления</i>			
Социальные денежные трансферты	Выигрыши по лотереям	Денежные поступления от кредитных операций	Случайные денежные поступления

Перераспределённые денежные поступления — это денежные потоки, полученные от доходов других секторов. К социальным денежным трансфертам относятся пенсии, пособия и трансферты от других домашних хозяйств. Под денежными поступлениями от кредитных операций следует понимать поступления из финансовой системы.

Таблица 5

СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФЕРТОВ В НАТУРАЛЬНОЙ ФОРМЕ

<i>Социальные трансферты в натуральной форме</i>		
Индивидуальные товары и нерыночные услуги (здравоохранение и др.)	Жилищные субсидии	Товары и услуги от других домохозяйств

Нижеследующая Таблица 6 связывает Таблицы 4 и 5.

Таблица 6

СТРУКТУРА ПОСТУПЛЕНИЙ ДОМОХОЗЯЙСТВ

<i>Поступления домохозяйств</i>	
перераспределённые денежные поступления	социальные трансферты в натуральной форме

Поступления домашних хозяйств — это денежные и натуральные средства, поступающие домохозяйствам на стадии перераспределения ВДС. Другими словами, эти поступления не являются доходами, так как они формируются в результате не производственных, а перераспределительных процессов. Наконец, схема формирования совокупных ресурсов представлена в Таблице 7, связывающей Таблицы 3 и 6.

Таблица 7

СТРУКТУРА СОВОКУПНЫХ РЕСУРСОВ ДОМОХОЗЯЙСТВ

<i>Совокупные ресурсы домохозяйств</i>	
доходы домохозяйств	поступления домохозяйств

Поступления домашних хозяйств, не являясь доходами, тем не менее оказывают существенное влияние на потребительское поведение домохозяйств, формируя наряду с доходами совокупные ресурсы домохозяйств, как отмечено в таблице 7. Кроме того, важно помнить, что в состав потенциала домохозяйств, помимо всего вышеперечисленного, входит накопленное имущество, складывающееся из финансовых и нефинансовых (материальных и нематериальных) активов. К материальным активам относятся земля, изделия из драгметаллов и т. д. Нематериальные активы — это знания, патенты и т. д. К ним также относится человеческий капитал, связанный с количеством членов домохозяйства, уровнем их квалификации и т. д. Количественно оценить все многочисленные компоненты ресурсного потенциала невозможно. Структура ресурсного потенциала домохозяйства может иметь вид, представленный на Рисунке 1 [1].

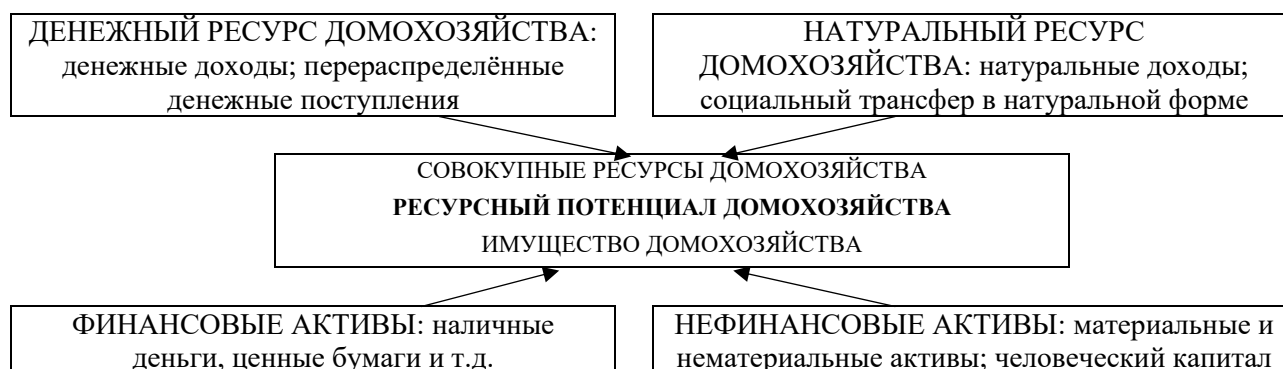


Рисунок 1. Структура ресурсного потенциала домохозяйства [1]

Главными составляющими функционирования экономики являются экономические ресурсы домохозяйств. Экономические ресурсы типизируются с точки зрения концепции богатства домохозяйств, согласно которой они делятся на следующие типы: основной капитал (нефинансовые активы: земля и другая недвижимость, а также средства производства), финансовый капитал и человеческий капитал [7].

Экономические ресурсы понимаются как ресурсы, используемые в хозяйственной деятельности, а их общий объём и есть богатство домохозяйств [8].

Ф. Хайек писал: «Благосостояние населения определяется не столько потоками доходов, сколько накопленным богатством» [9].

С другой стороны, как писал американский учёный Д. Грейсон: «Человеческий капитал — это наиболее ценный ресурс, гораздо более важный, чем природные ресурсы и накопленное богатство» [10].

Рассмотрим структуру денежных доходов домохозяйств КР в период 2020–2024 гг., приведённую в таблице 8. Вычислив удельные веса различных составляющих ресурсного потенциала, приведённых в таблице, получаем Таблицу 9.

Таблица 8

ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ КР ПО МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ
(В СРЕДНЕМ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ, СОМОВ В МЕСЯЦ) [2]

Годы	2020	2021	2022	2023	2024
Денежные доходы — всего	5 625,4	6 647,8	7 948,36	9 716,05	11 318,65
в том числе:					
доходы от трудовой деятельности	3 793,8	4 406,3	5 479,5	6 888,85	8 159,17
социальные трансферты	938,6	987,9	1 155,9	1 423,46	1 703,47
доходы от личного подсобного хозяйства	671,0	949,6	984,6	1 054,16	1 013,10
прочие денежные поступления	222,0	303,8	328,3	349,57	442,91

Таблица 9

ДЕНЕЖНЫЕ ДОХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ КР ПО МЕСТУ ПРОЖИВАНИЯ, % [2]

Годы	2020	2021	2022	2023	2024
доходы от трудовой деятельности	67.4	66.3	68.9	70.9	72.1
социальные трансферты	16.7	14.9	14.5	14.7	15.1
доходы от личного подсобного хозяйства	11.9	14.3	12.4	10.8	9
прочие денежные поступления	3.9	4.6	4.1	3.6	3.9

Затем, используя вычислительные средства, проведём расчёты по Таблице 9 и на основе полученных числовых результатов построим нижеследующие Диаграммы (Рисунок 1, 2).

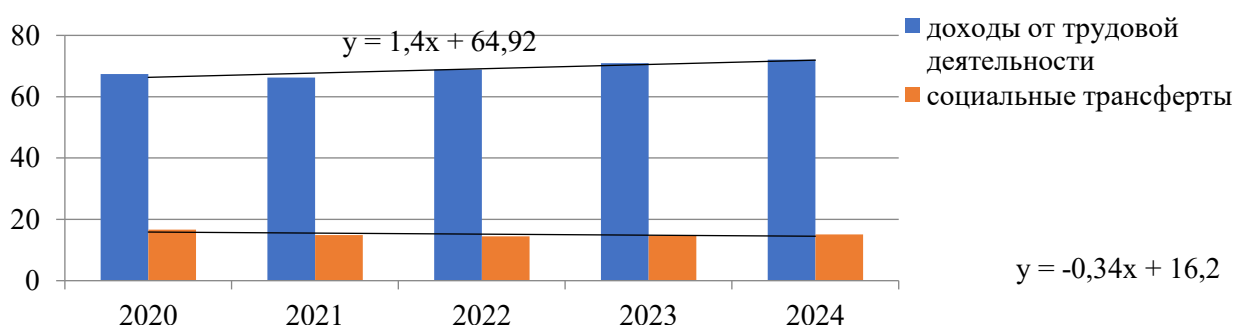


Рисунок 1. Динамика (тренд) изменений удельных весов основных составляющих ресурсного потенциала домохозяйств КР в период 2020–2024 гг., %

Проинтерпретируем результаты расчётов, представленные на диаграмме 1, включая соответствующие уравнения. Из уравнения $y = 1,4x + 64,92$ (соответствующего линии тренда денежных доходов от трудовой деятельности) видно, что в рассматриваемый период удельный вес денежных доходов домохозяйств от трудовой деятельности имел слабую тенденцию к увеличению: показатель возрастал в среднем на 1,4% в год (так как угловой коэффициент прямой $y = 1,4x + 64,92$ положителен). В то же время из уравнения $y = -0,34x + 16,2$ (соответствующего линии тренда по социальным трансфертам) видно, что в рассматриваемый

период удельный вес денежных поступлений домохозяйств в виде социальных трансфертов имел тенденцию к уменьшению: показатель убывал в среднем на 0,34% в год (так как угловой коэффициент прямой $y = -0,34x + 16,2$ отрицателен).

Проинтерпретируем теперь результаты расчётов, представленные на Рисунке 2, включая соответствующие уравнения. На Рисунке 2 показаны тенденции изменений удельных весов ещё двух составляющих ресурсного потенциала домохозяйств КР в рассматриваемый период.

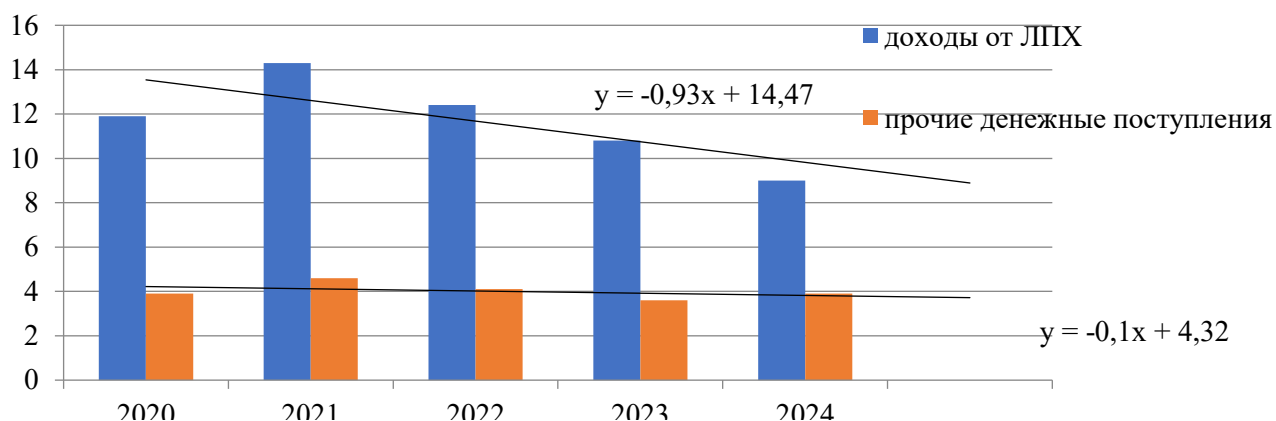


Рисунок 2. Динамика (тренд) изменений удельных весов основных составляющих ресурсного потенциала домохозяйств КР в период 2020–2024 гг., %

Из уравнения $y = -0,93x + 14,47$ (соответствующего усреднённой прямой по личным подсобным хозяйствам) видно, что в рассматриваемый период удельный вес денежных доходов домохозяйств от личных подсобных хозяйств имел тенденцию к уменьшению, а именно убывал в среднем на 0,93% в год (так как угловой коэффициент прямой $y = -0,93x + 14,47$ равен отрицательному числу $-0,93 < 0$). В то же время из уравнения $y = -0,1x + 4,32$ (соответствующего усреднённой прямой по прочим денежным поступлениям) видно, что в рассматриваемый период удельный вес прочих денежных поступлений домохозяйств также имел тенденцию к уменьшению, а именно убывал в среднем на 0,1% в год (так как угловой коэффициент прямой $y = -0,1x + 4,32$ равен отрицательному числу $-0,1 < 0$). Таким образом, в период 2020–2024 гг. ресурсный потенциал отечественных домохозяйств формировался в основном за счёт денежных доходов от трудовой деятельности, денежных поступлений в виде социальных трансфертов (являющихся одним из видов перераспределённых денежных поступлений), ведения личных подсобных хозяйств и прочих денежных поступлений.

Наибольший удельный вес из всех долей, составляющих ресурсный потенциал домохозяйств, связан с доходами от трудовой деятельности. Стоит отметить, что, если в пределах указанного периода рассматривать отдельно удельный вес денежных поступлений в виде социальных трансфертов, то наибольшее значение этого показателя (16,7%) пришлось именно на пандемийный 2020 год. Также видно, что с 2021 по 2024 год уменьшался удельный вес денежных доходов от ведения личных подсобных хозяйств (ЛПХ). Для ведения домохозяйства необходимо осуществлять экономические функции, связанные с переработкой продуктов ЛПХ. Поэтому можно говорить о так называемом экономическом потенциале домохозяйств, складывающемся из трудового, потребительского, сберегательного и производственного потенциалов. Трудовой потенциал домохозяйств приводит в действие их материальные, финансовые и другие ресурсы. Потребительский потенциал домохозяйств зависит от доходно-имущественных особенностей потребительского поведения их членов. Сберегательный потенциал домохозяйств является одной из главных характеристик уровня

жизни и при этом тесно связан с потребительским потенциалом. Производственный потенциал домохозяйств связан с возможностями создания товаров и услуг с использованием собственных ресурсов [11].

В целях государственного регулирования финансового поведения домохозяйств рекомендуется разделить их на 3 группы: домохозяйства без потенциала, нуждающиеся в господдержке; домохозяйства со средним потенциалом, которые необходимо стимулировать налоговыми льготами для поддержки их предпринимательской деятельности; домохозяйства с высоким потенциалом, для которых следует создавать условия, побуждающие вкладывать денежные сбережения в национальную экономику [12].

Результаты

Согласно мнению практически всех экономистов, человеческий, финансовый и материальные потенциалы являются обязательными компонентами ресурсного потенциала домохозяйств.

Необходимо отличать доходы домохозяйств (денежные и натуральные) от поступлений домохозяйств (денежных и натуральных); не все деньги, поступившие в распоряжение домохозяйств, являются их доходами.

Структура ресурсного потенциала домохозяйства:

- а) Совокупные ресурсы домохозяйства = денежный ресурс + натуральный ресурс;
- б) Имущество домохозяйства = финансовые активы + нефинансовые активы (материальные и нематериальные активы + человеческий капитал);
- в) Ресурсный потенциал домохозяйства = совокупные ресурсы домохозяйства + имущество домохозяйства.

2. По итогам расчётов за период 2020–2024 гг.: наибольший удельный вес среди составляющих ресурсного потенциала домохозяйств связан с доходами от трудовой деятельности; удельный вес денежных поступлений в виде социальных трансфертов, доходы от ведения личных подсобных хозяйств и прочие поступления имели тенденцию к уменьшению, и только доходы от трудовой деятельности характеризовались некоторым ростом. Представляется резонным рекомендовать заинтересованным лицам и организациям с целью регулирования финансового поведения домохозяйств разделять их на 3–4 группы в зависимости от уровня их ресурсного потенциала.

Заключение

Изложены основные теоретические положения, касающиеся построения наиболее приемлемой структуры ресурсного потенциала домашних хозяйств. Основопологающей категорией при формировании структуры ресурсного потенциала домохозяйств являются их доходы. Проведены расчёты по выявлению тенденций в изменениях удельных весов таких основных компонент ресурсного потенциала домохозяйств, как денежные доходы от трудовой деятельности домохозяйств, денежные поступления домохозяйств в виде социальных трансфертов, денежные доходы домохозяйств от личных подсобных хозяйств и прочие денежные поступления домохозяйств.

Список литературы:

- 1. Ковалёва Ю. В. Некоторые теоретические вопросы формирования ресурсного потенциала домашних хозяйств // Актуальные вопросы современной науки. 2008. №3. С. 392–401.
- 2. Уровень жизни населения Кыргызской Республики. 2020–2024 гг. Бишкек, 2025.
- 3. Баранова И. В., Чернова В. А. Модель трансформации финансового потенциала домашних хозяйств в инвестиции региона // Транспортное дело России. 2014. №6. С. 52–55.

4. Хикс Д. Р. Стоимость и капитал. М.: Прогресс, 1988. 487 с.
5. Суринов А. Е. Доходы населения. Опыт количественных измерений. М.: Финансы и статистика, 2000. 428 с.
6. Складов И. Ю., Складова Ю. М. Развитие предпринимательства и производства малых форм хозяйствования на селе // Российское предпринимательство. 2013. №19 (241). С. 13-23.
7. Чойжалсанова А. Ц. Экономические ресурсы домашних хозяйств как основа развития социально-экономической системы региона // Российское предпринимательство. 2014. №23(269). С. 176-186.
8. Райзберг Б. А. Словарь современных экономических терминов. М.: Айрис-пресс, 2008. 476 с.
9. Орлов Л. Ф. Теоретические основы формирования финансового потенциала домохозяйств // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2010. №3. С. 36-41.
10. Добрынин А. И., Дятлов С. А. Человеческий капитал в транзитивной экономике. Формирование, оценка, эффективное использование. СПб: Наука, 1999. 309 с.
11. Маллаева М. И. Реализация экономического потенциала домохозяйств как фактор повышения уровня социальной защищенности населения // Вопросы структуризации экономики. 2012. №3. С. 178-180.
12. Каплун А. А. Финансы домашних хозяйств: сущность и роль в развитии инвестиционного потенциала России // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2015. №4. С. 80-91.

References:

1. Kovaleva, Yu. V. (2008). Nekotorye teoreticheskie voprosy formirovaniya resursnogo potentsiala domashnikh khozyaistv. *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki*, (3), 392-401. (in Russian).
2. Uroven' zhizni naseleniya Kyrgyzskoi Respubliki. 2020–2024 gg. Bishkek, 2025.
3. Baranova, I. V., & Chernova, V. A. (2014). Model' transformatsii finansovogo potentsiala domashnikh khozyaistv v investitsii regiona. *Transportnoe delo Rossii*, (6), 52-55. (in Russian).
4. Khiks, D. R. (1988). Stoimost' i kapital. Moscow. (in Russian).
5. Surinov, A. E. (2000). Dokhody naseleniya. Opyt kolichestvennykh izmerenii. Moscow. (in Russian).
6. Sklyarov, I. Yu., & Sklyarova, Yu. M. (2013). Razvitie predprinimatel'stva i proizvodstva malykh form khozyaistvovaniya na sele. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, (19 (241)), 13-23. (in Russian).
7. Choizhalsanova, A. Ts. (2014). Ekonomicheskie resursy domashnikh khozyaistv kak osnova razvitiya sotsial'no-ekonomicheskoi sistemy regiona. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, (23 (269)), 176-186. (in Russian).
8. Raizberg, B. A. 2008. Slovar' sovremennykh ekonomicheskikh terminov. Moscow. (in Russian).
9. Orlov, L. F. (2010). Teoreticheskie osnovy formirovaniya finansovogo potentsiala domokhozyaistv. *Vestnik Gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya. Seriya: Ekonomika*, (3), 36-41. (in Russian).
10. Dobrynin, A. I., & Dyatlov, S. A. (1999). Chelovecheskii kapital v tranzitivnoi ekonomike. Formirovanie, otsenka, effektivnoe ispol'zovanie. St. Petersburg. (in Russian).

11. Mallaeva, M. I. (2012). Realizatsiya ekonomicheskogo potentsiala domokhozyaistv kak faktor povysheniya urovnya sotsial'noi zashchishchennosti naseleniya. *Voprosy strukturizatsii ekonomiki*, (3), 178-180. (in Russian).

12. Kaplun, A. A. (2015). Finansy domashnikh khozyaistv: sushchnost' i rol' v razvitii investitsionnogo potentsiala Rossii. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, (4), 80-91. (in Russian).

Поступила в редакцию
16.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Даутов Я. У. Основные составляющие ресурсного потенциала домашних хозяйств // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 263-272. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/29>

Cite as (APA):

Dautov, Ya. (2026). Key Components of Household Resource Potential. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 263-272. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/29>

УДК 347.78.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/30>

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ЛИЦЕНЗИАРОМ ОБЯЗАННОСТИ
ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ ЛИЦЕНЗИОННОГО ДОГОВОРА В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

*©Севостьянов П. Е., Томский государственный университет,
г. Новосибирск, Россия, Stake_one@mail.ru*

**FEATURES OF THE LICENSOR'S OBLIGATION TO GRANT THE RIGHT TO
USE INTELLECTUAL PROPERTY
WHEN CONCLUDING A LICENSE AGREEMENT ON THE INTERNET**

*©Sevostyanov P., Tomsk State University,
Novosibirsk, Russia, Stake_one@mail.ru*

Аннотация. Исследуются особенности подтверждения факта исполнения лицензиаром обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности по лицензионным договорам, заключенным в сети Интернет. Автор анализирует сложившиеся подходы к исполнению соответствующей обязанности, выработанные в научной среде и правоприменительной практике. В работе обосновывается необходимость применения к лицензиару повышенного стандарта доказывания исполнения обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности по лицензионным договорам, заключенным в сети Интернет и реальной возможности воспользоваться предоставляемыми ему правомочиями.

Abstract. This paper examines the specifics of confirming a licensor's fulfillment of its obligation to grant the right to use intellectual property under online licensing agreements. The author analyzes established approaches to fulfilling this obligation, as developed in academia and legal practice. The paper substantiates the need for a higher standard of proof for licensors to demonstrate both the fulfillment of their obligation to grant the right to use intellectual property and their actual ability to exercise the rights granted to them.

Ключевые слова: лицензионный договор, click-wrap соглашение, предоставление права использования, интеллектуальная деятельность, электронная форма договора.

Keywords: license agreement, click-wrap agreement, grant of rights to use, intellectual activity, electronic form of agreement.

Одним из способов распоряжения исключительным правом является лицензионный договор, понятие которого дано в п. 1 ст. 1235 Гражданского кодекса Российской Федерации [1].

В силу положений указанной нормы под лицензионным договором понимается договор, по которому одна сторона – обладатель исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации (лицензиар) предоставляет или обязуется предоставить другой стороне (лицензиату) право использования такого результата или такого средства в предусмотренных договором пределах.

Основной обязанностью лицензиара, составляющей саму суть лицензионного договора, является предоставление права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации лицензиату. Учитывая, что передача права использования не всегда сопровождается передачей результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации на материальном носителе, на практике возникает вопрос доказывания факта предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации.

При этом в отличие от договора на отчуждение исключительных прав, по которому действующим законодательством прямо предусмотрено, что исключительное право на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации переходит от правообладателя к приобретателю в момент заключения договора об отчуждении исключительного права (пункт 4 статьи 1234 Гражданского кодекса РФ), для лицензионного договора законодателем не определен момент предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации, в связи с чем отсутствует единый подход к определению момента исполнения соответствующей обязанности, однако преобладающей является точка зрения о том, что право использования считается предоставленным в момент заключения лицензионного договора, если иное не предусмотрено самим договором.

Так, В.С. Витко отмечал, что передача права использования осуществляется следующим образом: 1) по вопросу характера действий, посредством которых выполняется передача субъективных прав на результаты интеллектуальной деятельности, господствующим является мнение, согласно которому для передачи прав на неосязаемые объекты совершение материальных (фактических) действий не требуется; 2) право использования переходит в момент заключения лицензионного договора; 3) правонаделение происходит по конститутивной модели: на основе «материнского» права правообладателя возникает «дочернее» право правоприобретателя (владельца неисключительной лицензии), т.е. без преемства (отчуждения права) [4].

На практике, как правило, факт предоставления права использования подтверждается подписываемым сторонами передаточным актом, либо универсальным передаточным документом, однако, в случае возникновения спора используются и дополнительные к акту способы подтверждения, в том числе переписка сторон [6, 8, 9].

Так, в деле № А40-22538/2025 Суд по интеллектуальным правам РФ пришел к выводу, что «общество надлежащим образом исполнило свои обязанности по договору, предоставив истцу право использования спорной программы ЭВМ, путем предоставления доступа к работе с программным комплексом. Данный факт подтвержден электронным письмом от 10.06.2024 и подписанным актом от 03.06.2024 № 3134» [7].

Таким образом, по общему правилу, не требуется совершения каких-либо дополнительных действий со стороны лицензиара для исполнения обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации, в правоприменительной практике достаточным для подтверждения такого факта признается подписание акта приема-передачи, за исключением предоставления права использования отдельных видов результатов интеллектуальной деятельности (изобретения, товарные знаки, программы для ЭВМ), для которых законом прямо предусмотрена обязательная государственная регистрация факта предоставления права использования и без которой в силу п. 6 ст. 1232 Гражданского кодекса РФ такое предоставление считается несостоявшимся [1, 2].

Иным образом ситуация складывается в том случае, когда лицензионный договор заключается в сети Интернет посредством click-wrap соглашений. Термин click-wrap соглашения заимствован из правового порядка США, в научной литературе ему дается следующее определение – это соглашение, полностью заключенное в онлайн-среде, такой как Интернет, в котором изложены права и обязанности сторон [12].

Заключение договора в таком случае происходит посредством щелчка мыши на всплывающую «согласительную» кнопку лицензионного соглашения (click-wrap соглашение), соответственно, не предполагается непосредственное взаимодействие сторон лицензионного договора, как не предполагается и подписание каких-либо передаточных документов, в связи с чем вопрос подтверждения факта предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности лицензиату встает особенно остро. Презумпция исполнения обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности в момент заключения лицензионного договора в таком случае, на наш взгляд, не соответствовала бы соблюдению баланса интересов сторон. Так, в литературе справедливо указывается на информационную асимметрию, неравенство переговорных возможностей, что требует установления специального правового режима в рамках регулирования отношений сторон по порядку совершения сделок [9, 11].

При этом такое неравенство существует не только на стадии заключения договора, но и на стадии его исполнения, очевидно, что лицензиат, на стороне которого в таких случаях выступает гражданин-потребитель, находится в более слабом и уязвимом положении, ограничен в переговорных возможностях с лицензиаром, на стороне которого зачастую выступает крупная организация, имеющая отдельный юридический отдел. Соответственно, при установлении такой презумпции существовал бы риск безнаказанного неисполнения своих обязанностей лицензиаром, возлагая на лицензиата обязанность по опровержению факта исполнения обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности.

В правоприменительной практике сложился иной, более справедливый, на наш взгляд, подход, в соответствии с которым лицензиар обязан доказать факт реального предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности, а также установлен более строгий подход к проверке наличия у лицензиата реальной возможности воспользоваться предоставляемыми ему правомочиями [3].

В частности, о предоставлении права использования результата интеллектуальной деятельности может свидетельствовать открытие доступа к серверу лицензиара и/или предоставление ключа разработчика путем интеграции программного обеспечения с информационной системой лицензиата, создание и активация аккаунта лицензиата на информационном портале лицензиара, выдача лицензиату сертификатов технической поддержки, предоставление доступа к управлению сайтом [6-8].

При этом несовершение таких действий признается неисполнением лицензиаром своей обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности [10].

Таким образом, в случае заключения лицензионного договора в сети Интернет для лицензиара установлены повышенные требования к подтверждению факта предоставления права использования результата интеллектуальной деятельности, направленные на гарантирование лицензиату возможности воспользоваться предоставляемыми ему правомочиями, что, на наш взгляд, является вполне обоснованным с учетом того, что договор в таком случае является договором присоединения, а лицензиат слабой стороной договора, в связи с чем суды идут по пути предоставления ему большей правовой защиты.

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. ГК РФ. Ч. 1. 21.10.1994 №190-ФЗ. <https://base.garant.ru/10164072/>
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. ГК РФ. Ч. 4. 18.12.2006 №230-ФЗ. <https://base.garant.ru/10164072/>
3. Бобров С. С. Права и обязанности сторон как квалифицирующий признак лицензионного договора // *NovaUm.Ru*. 2018. №13. С. 223-225.
4. Витко В. С. Гражданско-правовая природа лицензионного договора. М.: Статут, 2011. 301 с.
5. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 05.10.2023 №09АП-49223/2023 по делу №А40-294471/2022. <https://sudact.ru/arbitral/doc/W31AMfnHrHJm/>
6. Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда от 16.12.2024 №11АП-16200/2024 по делу №А65-20261/2024. <https://www.consultant.ru/cons/>
7. Постановление Семнадцатого арбитражного апелляционного суда от 13.07.2021 №17АП-5584/2021-ГК по делу №А60-65598/2020. <https://www.consultant.ru/cons/>
8. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 16.10.2024 №С01-2078/2024 по делу №А65-1717/2024. <https://www.consultant.ru/cons/>
9. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 16.05.2024 №С01-377/2024 по делу №А40-100154/2023. <https://www.consultant.ru/cons/>
10. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 25.01.2023 №С01-2557/2022 по делу №А55-8072/2022. <https://www.consultant.ru/cons/>
11. Савельева Т. А. Дистанционные способы совершения сделок с использованием цифровых технологий // *Journal of Digital Technologies and Law*. 2023. Т. 1. №4. С. 1058-1086. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.46>
12. Buono F. M., Friedman J. A. Maximizing the Enforceability of Click-Wrap Agreements // *J. Tech. L. & Pol'y*. 1999. V. 4. P. 245.

References:

1. Grazhdanskii kodeks Rossiiskoi Federatsii. GK RF. Ch. 1. 21.10.1994 №190-FZ. <https://base.garant.ru/10164072/>
2. Grazhdanskii kodeks Rossiiskoi Federatsii. GK RF. Ch. 4. 18.12.2006 №230-FZ. <https://base.garant.ru/10164072/>
3. Bobrov, S. S. (2018). Prava i obyazannosti storon kak kvalifitsiruyushchii priznak litsenzionnogo dogovora. *NovaUm.Ru*, (13), 223-225. (in Russian).
4. Vitko, V. S. (2011). Grazhdansko-pravovaya priroda litsenzionnogo dogovora. Moscow. (in Russian).
5. Postanovlenie Devyatogo arbitrazhnogo apellyatsionnogo suda ot 05.10.2023 №09AP-49223/2023 po delu №А40-294471/2022. <https://sudact.ru/arbitral/doc/W31AMfnHrHJm/>
6. Postanovlenie Odinnadtsatogo arbitrazhnogo apellyatsionnogo suda ot 16.12.2024 №11AP-16200/2024 po delu №А65-20261/2024. <https://www.consultant.ru/cons/>
7. Postanovlenie Semnadtsatogo arbitrazhnogo apellyatsionnogo suda ot 13.07.2021 №17AP-5584/2021-GKu po delu №А60-65598/2020. <https://www.consultant.ru/cons/>
8. Postanovlenie Suda po intellektual'nym pravam ot 16.10.2024 №S01-2078/2024 po delu №А65-1717/2024. <https://www.consultant.ru/cons/>
9. Postanovlenie Suda po intellektual'nym pravam ot 16.05.2024 №S01-377/2024 po delu №А40-100154/2023. <https://www.consultant.ru/cons/>

10. Postanovlenie Suda po intellektual'nym pravam ot 25.01.2023 №S01-2557/2022 po delu №A55-8072/2022. <https://www.consultant.ru/cons/>

11. Savel'eva, T. A. (2023). Distantсионnye sposoby soversheniya sdelok s ispol'zovaniem tsifrovyykh tekhnologii. *Journal of Digital Technologies and Law*, 1(4), 1058-1086. (in Russian). <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.46>

12. Buono, F. M., & Friedman, J. A. (1999). Maximizing the Enforceability of Click-Wrap Agreements. *J. Tech. L. & Pol'y*, 4, 245.

Поступила в редакцию
17.06.2026 г.

Принята к публикации
26.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Севостьянов П. Е. Особенности исполнения лицензиаром обязанности по предоставлению права использования результата интеллектуальной деятельности при заключении лицензионного договора в сети «Интернет» // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 273-277. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/30>

Cite as (APA):

Sevostyanov, P. (2026). Features of the Licensor's Obligation to Grant the Right to Use Intellectual Property When Concluding a License Agreement on the Internet. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 273-277. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/30>

УДК 341.1/8:336.7

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/31>

**РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ОБОРОТА ЦИФРОВЫХ
АКТИВОВ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:
МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЙ И КЫРГЫЗСКИЙ КОНТЕКСТ**

©*Байгазиева Д. М.*, SPIN-код: 2753-8945, канд. юрид. наук, Кыргызско-российский
славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, damira103@mail.ru

©*Болотова Б. Б.*, Кыргызско-российский славянский университет,
г. Бишкек, Кыргызстан, binazirabolotova@gmail.com

**RISKS AND PROSPECTS OF CROSS-BORDER CIRCULATION
OF DIGITAL ASSETS FOR NATIONAL AND INTERNATIONAL SECURITY:
INTERNATIONAL LEGAL AND KYRGYZ CONTEXT**

©*Baigazieva D.*, SPIN-code: 2753-8945, Ph.D., Kyrgyz-Russian Slavic
University, Bishkek, Kyrgyzstan, damira103@mail.ru

©*Bolotova B.*, Kyrgyz-Russian Slavic University,
Bishkek, Kyrgyzstan, binazirabolotova@gmail.com

Аннотация. Предметом исследования выступают международно-правовые и национальные механизмы регулирования трансграничного оборота цифровых активов в контексте обеспечения национальной и международной финансовой безопасности. Актуальность темы обусловлена быстрым ростом рынка виртуальных активов, экстерриториальным характером криптовалютных операций и недостаточной развитостью унифицированного международно-правового режима их регулирования. Цель работы — выявление ключевых угроз, генерируемых экстерриториальным характером цифровых активов, и обоснование риск-ориентированной модели государственного регулирования, применимой для условий Кыргызской Республики. В исследовании использованы сравнительно-правовой, формально-юридический и системно-структурный методы, а также элементы риск-ориентированного подхода к анализу финансовых угроз. Рассматриваются риски, связанные с анонимностью операций, регуляторным арбитражем, угрозами финансовой стабильности, налоговому администрированию и эффективности механизмов противодействия легализации преступных доходов. Проводится сравнительный анализ четырёх зарубежных моделей регулирования цифровых активов (Европейский союз, Соединённые Штаты Америки, Российская Федерация, Китайская Народная Республика), что позволило выделить общие тенденции институционализации рынка и усиления требований к финансовому мониторингу. На материале Закона Кыргызской Республики «О виртуальных активах», постановлений Кабинета Министров и указа Президента исследуются особенности национального регулирования и правоприменительной практики 2022–2026 годов. Результаты исследования имеют практическое значение для совершенствования законодательства Кыргызской Республики, развития инструментов блокчейн-аналитики, внедрения цифрового сома и гармонизации регулирования в рамках Евразийского экономического союза. Сделан вывод о том, что эффективная модель государственного регулирования должна основываться на риск-ориентированном подходе, развитии международного сотрудничества и обеспечении баланса между финансовой безопасностью государства и развитием цифровых финансовых технологий.

Abstract. The subject of the study consists of the international legal and national mechanisms regulating the cross-border circulation of digital assets in the context of ensuring national and international financial security. The aim of the work is to identify the key threats generated by the extraterritorial nature of digital assets and to substantiate a risk-oriented model of state regulation applicable to the Kyrgyz Republic. The research employs comparative legal, formal legal, and system-structural methods, as well as elements of a risk-oriented approach. The paper examines the risks of transaction anonymity, regulatory arbitrage, and threats to financial stability, tax administration, and the effectiveness of anti-money laundering mechanisms. It provides a comparative analysis of four foreign regulatory models (the European Union, the United States, the Russian Federation, and the People's Republic of China), which makes it possible to identify common trends in the institutionalization of the market and the strengthening of financial monitoring requirements. Based on the Law of the Kyrgyz Republic "On Virtual Assets," decrees of the Cabinet of Ministers, and the 2026 Presidential Decree, the paper explores the specific features of national regulation and law enforcement practice from 2022 to 2026. The findings are of practical importance for improving the legislation of the Kyrgyz Republic, developing blockchain analytics tools, introducing the digital som, and harmonizing regulation within the Eurasian Economic Union. It is concluded that an effective model of state regulation should be based on a risk-oriented approach, international cooperation, and a balance between state financial security and the development of digital financial technologies.

Ключевые слова: цифровые активы, виртуальные активы, трансграничный оборот, финансовая безопасность, криптовалюты, блокчейн, цифровой сом, финансовый мониторинг, FATF, MiCA, лицензирование, цифровые финансовые технологии.

Keywords: digital assets, virtual assets, cross-border circulation, financial security, cryptocurrencies, blockchain, digital som, financial monitoring, FATF, MiCA, licensing, digital financial technologies.

Развитие цифровых финансовых технологий и распространение технологий распределённых реестров обусловили формирование нового класса объектов гражданских и финансовых правоотношений — цифровых (виртуальных) активов [20].

В условиях глобализации финансовых рынков оборот цифровых активов приобрёл трансграничный характер, что оказывает существенное влияние на международную финансовую систему, механизмы государственного регулирования и обеспечение национальной безопасности государств. Особенностью цифровых активов является их экстерриториальный характер, вступающий в противоречие с традиционным принципом территориальности государственной юрисдикции [15].

Использование блокчейн-технологий позволяет осуществлять трансграничную передачу цифровых активов без участия классических финансовых посредников, что существенно осложняет применение механизмов валютного контроля, финансового мониторинга и государственного надзора. В результате государства сталкиваются с необходимостью адаптации существующих правовых институтов к новым цифровым формам экономической деятельности, поскольку традиционные механизмы регулирования не всегда способны эффективно реагировать на децентрализованный и технологически автономный характер современных цифровых финансовых инструментов. В современных условиях особую актуальность приобретают вопросы противодействия легализации преступных доходов,

финансированию терроризма, обходу международных санкционных ограничений и обеспечению устойчивости национальных финансовых систем [8].

Трансграничный характер оборота цифровых активов способствует формированию новых рисков, связанных с повышенной анонимностью операций, высокой скоростью перемещения цифровых ценностей и возможностью использования юрисдикционных различий в целях обхода государственного контроля. Отсутствие унифицированного международно-правового режима регулирования цифровых активов способствует развитию регуляторного арбитража, при котором участники рынка осуществляют деятельность через государства с менее жёсткими требованиями в сфере финансового мониторинга и надзора [11].

В свою очередь, это снижает эффективность национальных мер контроля, осложняет международное сотрудничество в сфере противодействия финансовым преступлениям и создаёт дополнительные угрозы для глобальной финансовой стабильности. Для Кыргызской Республики данная проблематика имеет стратегическое значение в связи с развитием национального рынка виртуальных активов, интеграцией в евразийское экономическое пространство и необходимостью соблюдения международных стандартов финансовой безопасности. В последние годы в Кыргызской Республике наблюдается последовательное формирование нормативно-правовой базы в сфере цифровых активов, включая принятие Закона Кыргызской Республики «О виртуальных активах», внедрение механизмов лицензирования поставщиков услуг в сфере виртуальных активов и развитие элементов регулятивного контроля [1, 16].

Одновременно государство сталкивается с необходимостью обеспечения баланса между стимулированием цифровых финансовых инноваций, привлечением инвестиций и минимизацией рисков, связанных с трансграничным движением цифровых активов.

Материал и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили нормативно-правовые акты Кыргызской Республики, регулирующие оборот виртуальных активов, законодательство Европейского союза, Российской Федерации, а также рекомендации Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF) и правоприменительная практика регуляторов 2022–2026 годов. В качестве доктринальной основы использованы работы российских и зарубежных авторов по правовому регулированию цифровых активов, трансграничным финансовым потокам и цифровой геополитике [1-16].

Методологическую основу составили: сравнительно-правовой метод (для сопоставления моделей регулирования ЕС, США, Российской Федерации, Китайской Народной Республики и Кыргызской Республики); формально-юридический метод (для анализа норм закона о виртуальных активах и подзаконных актов Кыргызской Республики); системно-структурный метод (для выявления взаимосвязей между национальным и международным уровнями регулирования); риск-ориентированный подход (для классификации угроз национальной и международной финансовой безопасности, связанных с трансграничным оборотом цифровых активов).

Результаты и обсуждение

Традиционные методы классификации финансовых рисков требуют существенной адаптации применительно к природе виртуальных активов. Анализ правоприменительной практики и рекомендаций международных структур показывает, что трансграничный оборот цифровых активов формирует многоуровневый комплекс угроз, затрагивающий финансовую, макроэкономическую, технологическую и геополитическую сферы [8, 15].

В мировой практике сформировались различные модели правового регулирования цифровых активов, отличающиеся как степенью государственного вмешательства, так и подходами к определению правовой природы виртуальных активов. Формирование национальных режимов регулирования во многом зависит от особенностей финансовой системы государства, уровня цифровизации экономики, а также приоритетов государственной политики в сфере обеспечения финансовой стабильности и технологического развития [11].

Несмотря на отсутствие универсального международного механизма регулирования, в современных условиях прослеживается тенденция к постепенной институционализации рынка цифровых активов и усилению контроля за деятельностью его участников. Осознание масштаба рисков, связанных с оборотом цифровых активов, изначально привело к реализации рядом государств запретительных мер. Однако правоприменительная практика демонстрирует, что в условиях цифровой глобализации прямолинейные запреты обладают низкой эффективностью [12].

Запрет на деятельность легальных поставщиков услуг не устраняет экономический спрос, а лишь способствует переходу операций в теневой сектор или офшорные юрисдикции. В результате государственные органы лишаются возможности контролировать точки взаимодействия между криптовалютами и финансовой системой. Европейский Союз реализует комплексный и системный подход к регулированию цифровых активов, основанный на унификации правил обращения криптоактивов в рамках Регламента Markets in Crypto-Assets (MiCA) [6].

Европейская модель направлена на формирование единого правового пространства для функционирования рынка цифровых активов и предусматривает обязательное лицензирование поставщиков услуг, требования к раскрытию информации, обеспечению прозрачности операций и защите интересов инвесторов [9].

Особое внимание уделяется регулированию стейблкоинов как потенциально системно значимых финансовых инструментов, способных оказывать влияние на устойчивость финансового рынка и денежно-кредитную систему государств Европейского Союза [17].

В целом европейский подход ориентирован на сочетание развития цифровых финансовых технологий с обеспечением высокого уровня финансовой безопасности и надзора. Американская модель регулирования характеризуется преимущественно функциональным подходом, при котором правовой режим цифрового актива определяется исходя из его экономической природы и фактического способа использования. В Соединённых Штатах Америки отсутствует единый специализированный федеральный закон, регулирующий цифровые активы, вследствие чего регулирование осуществляется через применение норм законодательства о ценных бумагах, финансовых услугах и товарных рынках. Существенная роль в формировании правового режима принадлежит судебной практике, в том числе критериям квалификации цифровых активов в качестве инвестиционных контрактов, сформулированным в деле SEC v. W. J. Howey Co., а также деятельности федеральных регуляторов, включая Комиссию по ценным бумагам и биржам США и Комиссию по торговле товарными фьючерсами [18].

Подобный подход обеспечивает определённую гибкость регулирования, однако одновременно формирует высокий уровень правовой неопределённости для участников рынка. Российская Федерация использует смешанную модель регулирования цифровых активов, сочетающую элементы легализации цифровых финансовых инструментов с сохранением ограничений в сфере обращения криптовалют [7].

Российское законодательство допускает оборот цифровых финансовых активов как объектов гражданских прав, однако ограничивает использование криптовалют в качестве

средства внутреннего платежа. Одновременно наблюдается постепенное расширение возможностей применения цифровых активов во внешнеэкономической деятельности, что обусловлено необходимостью адаптации финансовой системы к современным геэкономическим условиям и трансформации международных расчётов. Российский подход в значительной степени ориентирован на обеспечение государственного контроля за движением цифровых финансовых инструментов при сохранении возможностей для технологического развития.

Китайская Народная Республика придерживается преимущественно рестриктивного подхода к обращению частных криптовалют, сочетая ограничения на деятельность криптовалютных платформ с активным развитием национальной цифровой валюты центрального банка [12].

Китайская модель основана на приоритете государственного контроля над денежным обращением и финансовой инфраструктурой. Ограничение частного криптовалютного рынка рассматривается как инструмент минимизации рисков финансовой нестабильности, спекулятивных операций и неконтролируемого вывода капитала. Одновременно развитие цифрового юаня позволяет государству сохранять высокий уровень контроля над платёжной системой и адаптировать национальную финансовую систему к условиям цифровой экономики. Сравнительный анализ зарубежных моделей регулирования показывает, что в современных условиях государства стремятся выработать баланс между поддержкой инновационных финансовых технологий и необходимостью обеспечения финансовой безопасности. Несмотря на различия в национальных подходах, общими тенденциями являются усиление механизмов лицензирования, расширение инструментов финансового мониторинга и повышение требований к прозрачности деятельности участников рынка цифровых активов [10].

Кыргызская Республика формирует собственную модель правового регулирования цифровых активов, основанную на сочетании легализации отдельных сегментов рынка виртуальных активов с механизмами государственного контроля, финансового мониторинга и надзорной деятельности [16].

В отличие от государств, придерживающихся исключительно запретительного подхода, кыргызская модель ориентирована на постепенную институционализацию цифрового финансового сектора и создание регулируемой среды для обращения виртуальных активов. Подобный подход обусловлен как необходимостью развития цифровой экономики и привлечения инвестиций, так и стремлением минимизировать риски, связанные с трансграничным движением капитала, легализацией преступных доходов и снижением эффективности национального финансового контроля. Ключевым этапом формирования национальной системы регулирования стало принятие Закона Кыргызской Республики от 21 января 2022 г №12 «О виртуальных активах», который впервые закрепил правовой статус виртуальных активов и определил основы деятельности участников соответствующего рынка. Виртуальный актив определяется как совокупность данных в электронно-цифровой форме, имеющая стоимость, при этом закон императивно устанавливает, что виртуальные активы не являются денежной единицей, законным средством платежа или ценной бумагой [1].

Данное нормативное отграничение имеет принципиальное значение: государство легализует оборот нового класса объектов гражданских прав, но предотвращает их использование в качестве субститута национальной валюты. Существенное значение имеют также подзаконные нормативные акты, регулирующие порядок лицензирования операторов обмена виртуальных активов, деятельность криптовалютных платформ и требования к поставщикам услуг в сфере виртуальных активов. Национальное законодательство

предусматривает обязательное лицензирование субъектов рынка, требования к минимальному размеру капитала, идентификации клиентов и соблюдению процедур финансового мониторинга. Введение данных механизмов свидетельствует о стремлении государства обеспечить прозрачность цифрового финансового сектора и привести национальную систему регулирования в соответствие с международными стандартами противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма [8].

В период с 2022 по 2026 годы в Кыргызской Республике была сформирована система подзаконного регулирования, направленная на институционализацию рынка. Постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики от 16 сентября 2022 года №514 «О вопросах регулирования отношений, возникающих при обороте виртуальных активов» и Указ Президента Кыргызской Республики от 13 марта 2026 года №112 «Об установлении минимального размера уставного капитала оператора торгов виртуальных активов» детализировали требования к субъектам рынка [2, 3].

Внедрение лицензирования поставщиков услуг виртуальных активов сопровождалось установлением требований к минимальному размеру уставного капитала, включая повышенные требования к операторам торгов. Установление данных требований направлено на допуск к рынку исключительно тех субъектов, которые обладают достаточными финансовыми и организационными ресурсами для соблюдения процедур комплаенса и обеспечения информационной безопасности. Взаимосвязь законодательства о виртуальных активах с нормами Налогового кодекса Кыргызской Республики и Закона Кыргызской Республики от 6 августа 2018 года №87 «О противодействии финансированию преступной деятельности и легализации (отмыванию) преступных доходов» свидетельствует о формировании комплексного административного и фискального контроля [4, 5].

Важным шагом стало внедрение нового механизма регулятивной песочницы, позволяющего тестировать инновационные финансовые продукты в контролируемой среде. Переход к активной фазе правоприменения подтверждается практикой отзыва лицензий у ряда операторов за несоблюдение стандартов финансовой отчётности, что указывает на функционирование механизма реального государственного надзора. В целях повышения уровня финансовой безопасности регуляторным органам целесообразно осуществить переход от концепции регулирования исключительно субъектов к модели технологически интегрированного надзора. Для Кыргызской Республики актуальной задачей является внедрение аналитических инструментов блокчейн-мониторинга [10].

Способность государства осуществлять мониторинг транзакций в публичных блокчейнах, проводить риск-скоринг крипто-адресов и обмениваться соответствующей информацией с подразделениями финансовой разведки стран-участниц Евразийской группы является необходимым условием противодействия легализации преступных доходов [14].

Касаясь проблемы криптодолларизации, следует отметить, что использование иностранных стейблкоинов в трансграничных расчётах уже стало объективной экономической реальностью для части бизнеса [17].

В этих условиях государственная политика должна быть направлена не на запрет или жёсткое ограничение данного явления, а на создание легальных и прозрачных механизмов конвертации и контроля таких операций. Особое значение приобретает вопрос разработки и внедрения национальной цифровой валюты — цифрового сома. Необходимо подчеркнуть, что цифровая валюта центрального банка существенно отличается по своей правовой и экономической природе от частных виртуальных активов и криптовалют [13].

В отличие от них цифровой сом является официальным денежным обязательством Национального банка Кыргызской Республики. Введение цифрового сома может

способствовать повышению эффективности государственных расходов, снижению издержек в платёжной системе и укреплению контроля над денежным обращением. Геоэкономический контекст диктует необходимость усиления правовой координации в рамках ЕАЭС. В условиях санкционных ограничений и трансформации глобальных логистических цепочек сохранение макроэкономической стабильности требует минимизации внутрисоюзного регуляторного арбитража [14].

Разработка гармонизированных подходов к регулированию оборота криптоактивов на евразийском пространстве с учётом международных стандартов FATF и лучших зарубежных практик будет способствовать формированию прозрачной и защищённой цифровой финансовой среды [8, 19].

Заключение

Трансграничный оборот цифровых активов представляет собой объективный процесс трансформации глобальной финансово-экономической системы. Проведённое исследование показывает, что экстерриториальная природа цифровых активов генерирует комплексные вызовы для национальных правовых систем, охватывающие сферы противодействия легализации преступных доходов, налогового администрирования, защиты прав потребителей и обеспечения монетарного суверенитета. Угрозы, возникающие в связи с недостаточной прозрачностью транзакций и возможностью обхода регуляторных требований, требуют системного переосмысления механизмов государственного контроля. Проведённый сравнительно-правовой анализ показывает, что политика, основанная исключительно на запретительных механизмах, не обеспечивает должного уровня защиты финансовой системы [12]. Чрезмерно жёсткое регулирование нередко приводит к перемещению операций с цифровыми активами в теневой сектор либо в иностранные юрисдикции с более мягкими требованиями. В результате снижается прозрачность финансовых потоков, усложняется осуществление государственного контроля и возрастает риск использования цифровых инструментов в противоправных целях. В современных условиях более эффективным представляется применение риск-ориентированной модели регулирования, предполагающей сочетание мер финансовой безопасности с поддержкой инновационного развития [11]. Содержание такого подхода заключается в установлении различных уровней контроля в зависимости от степени потенциальных угроз, характера операций и статуса участников рынка. Особое значение приобретают процедуры идентификации клиентов, внутреннего комплаенса, мониторинга транзакций и использования цифровых инструментов анализа блокчейн-операций. Основными элементами такой системы выступают лицензирование поставщиков услуг виртуальных активов, установление требований к финансовой устойчивости операторов, обеспечение защиты прав пользователей и внедрение механизмов технологического надзора. Одновременно усиливается международное взаимодействие в сфере обмена информацией, гармонизации стандартов регулирования и реализации рекомендаций FATF [8], направленных на противодействие легализации преступных доходов и финансированию незаконной деятельности. Дополнительное значение приобретает развитие современных технологий государственного контроля, включая применение инструментов RegTech и SupTech [10]. Использование аналитических систем позволяет государственным органам осуществлять мониторинг цифровых транзакций, выявлять подозрительные операции и своевременно реагировать на возникающие риски. Таким образом, эффективность регулирования цифровых активов определяется не масштабом запретительных мер, а способностью государства создать прозрачную и устойчивую систему контроля, обеспечивающую одновременно финансовую безопасность и развитие цифровой экономики.

Для Кыргызской Республики развитие национальной системы регулирования виртуальных активов имеет важное значение как для поддержания макроэкономической устойчивости, так и для повышения инвестиционной привлекательности государства [1, 16]. Формирование современной нормативно-правовой базы позволило создать условия для легального функционирования рынка цифровых активов и постепенной интеграции цифровых финансовых технологий в национальную экономику. Существенную роль в данном процессе сыграло внедрение механизмов лицензирования поставщиков услуг виртуальных активов [2, 3], а также использование режима регулятивных песочниц, обеспечивающих возможность тестирования инновационных финансовых решений в контролируемой правовой среде. Вместе с тем дальнейшее развитие государственной политики в рассматриваемой сфере требует совершенствования инструментов финансового и технологического контроля. Особую актуальность приобретает расширение применения систем блокчейн-аналитики в деятельности органов финансового мониторинга, что позволит повысить уровень прозрачности операций с цифровыми активами и эффективность противодействия незаконным финансовым схемам [10]. Перспективным направлением также является внедрение национальной цифровой валюты — цифрового сома, рассматриваемого как инструмент укрепления монетарного суверенитета и повышения устойчивости национальной платёжной системы [13]. Использование CBDC способно обеспечить снижение транзакционных издержек, повышение эффективности государственных расчётов и усиление контроля над денежным обращением в условиях цифровизации экономики. Дополнительное значение имеет развитие интеграционного взаимодействия в рамках ЕАЭС, поскольку трансграничный характер оборота цифровых активов требует согласования подходов к регулированию, финансовому мониторингу и обмену информацией между государствами-участниками [14, 15]. Формирование согласованных правовых механизмов на евразийском пространстве может способствовать снижению регуляторных рисков, укреплению финансовой безопасности и созданию более стабильной цифровой финансовой среды.

Список литературы:

1. Закон Кыргызской Республики от 21 января 2022 года № 12 «О виртуальных активах» (в редакции Законов КР от 5 августа 2022 года № 81, от 30 января 2023 года №18, от 10 июля 2025 года №137, от 31 июля 2025 года № 180, от 19 января 2026 года № 3).
2. Постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики от 16 сентября 2022 г №514 «О вопросах регулирования отношений, возникающих при обороте виртуальных активов».
3. Указ Президента Кыргызской Республики от 13 марта 2026 г №112 «Об установлении минимального размера уставного капитала оператора торгов виртуальных активов».
4. Закон Кыргызской Республики от 6 августа 2018 г №87 «О противодействии финансированию преступной деятельности и легализации (отмыванию) преступных доходов».
5. Налоговый кодекс Кыргызской Республики от 18 января 2022 г №3.
6. Регламент (ЕС) 2023/1114 Европейского парламента и Совета от 31 мая 2023 г о рынках криптоактивов (MiCA). <https://eur-lex.europa.eu/>
7. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 г №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
8. Международные стандарты по противодействию отмыванию денег, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения: Рекомендации FATF. <https://eurasiangroup.org/files/>

9. Грошев С. А. Опыт правового регулирования криптоактивов в ЕС в связи с принятием регламента МІСА // Вопросы российской юстиции. 2024. №30. С. 416-430.
10. Дюдикова Е. И. КриптоКонтроль: как FATF и регуляторы укрощают криптовалютный Дикий Запад // Теория и практика общественного развития. 2025. №6. С. 104-111.
11. Косов М. Е. Актуальные вопросы правового регулирования цифровых активов: риски и возможности // Вестник Московского университета МВД России. 2026. №1. С. 199-209.
12. Юэ Ц., Харитонов Ю. С. Виртуальные валюты в праве Китая: от запрета криптовалют к цифровому юаню // Вестник Московского университета. Серия 11. Право. 2024. №1. С. 89-107.
13. Печалова М. Ю. Развитие трансграничных платежей с помощью цифровых активов и цифровых валют для достижения целей экономического развития // Экономика. Налоги. Право. 2024. Т. 17. №3. С. 69-80.
14. Хаиров Б. Г., Куничкин А. М., Бердов А. А. Особенности трансграничных финансовых потоков между государствами-членами ЕАЭС // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2019. – №. 4 (32). – С. 82-86.
15. Сенюшкина Т. А., Сенюшкин Е. А. Цифровая геополитика как фактор трансформации глобального порядка // PolitBook. – 2025. – №. 4. – С. 39-54.
16. Фудашкин В. А. Особенности правового статуса виртуальных активов как объектов гражданских прав по законодательству Кыргызской Республики // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2025. – Т. 14. – №. 2. – С. 146-154.
17. FATF. Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets. <https://www.walkersglobal.com/en/Insights/2026/04/>
18. Alcer M. G. The Howey test: A common ground for the common enterprise theory // UC Davis L. Rev. 1995. V. 29. P. 1217.
19. Lehmann M. Digital assets in the conflict of laws: A comparative search for the "ideal rule" // Singapore Journal of Legal Studies. 2024. V. 1. P. 198-222.
20. Конон А. А. Цифровые активы: сущность, состав и классификация // Путь в науку. Экономические науки. 2023. №46. С. 99-103.

References:

1. Закон Кыргызской Республики от 21 января 2022 года № 12 «О виртуальных активах» (в редакции Закона КР от 5 августа 2022 года № 81, от 30 января 2023 года №18, от 10 июля 2025 года №137, от 31 июля 2025 года № 180, от 19 января 2026 года № 3).
2. Постановление Кabinetа Министров Кыргызской Республики от 16 сентября 2022 г №514 «О вопросах регулирования отношений, возникающих при обороте виртуальных активов».
3. Указ Президента Кыргызской Республики от 13 марта 2026 г №112 «Об установлении минимального размера уставного капитала оператора торговли виртуальных активов».
4. Закон Кыргызской Республики от 6 августа 2018 г №87 «О противодействии финансированию преступной деятельности и легализации (отмыванию) преступных доходов».
5. Налоговый кодекс Кыргызской Республики от 18 января 2022 г №3.
6. Регламент (ЕС) 2023/1114 Европейского парламента и Совета от 31 мая 2023 г о рынках криптоактивов (MiCA). <https://eur-lex.europa.eu/>
7. Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 г №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

8. Mezhdunarodnye standarty po protivodeistviyu otmyvaniyu deneg, finansirovaniyu terrorizma i finansirovaniyu rasprostraneniya oruzhiya massovogo unichtozheniya: Rekomendatsii FATF. <https://eurasiangroup.org/files/>
9. Groshev, S. A. (2024). Opyt pravovogo regulirovaniya kryptoaktivov v ES v svyazi s prinyatiem reglamenta MICA. *Voprosy rossiiskoi yustitsii*, (30), 416-430. (in Russian).
10. Dyudikova, E. I. (2025). KriptoKontrol': kak FATF i regulatory ukroshchayut kriptovalyutnyi Dikii Zapad. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, (6), 104-111.
11. Kosov, M. E. (2026). Aktual'nye voprosy pravovogo regulirovaniya tsifrovyykh aktivov: riski i vozmozhnosti. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*, (1), 199-209. (in Russian).
12. Yue, Ts., & Kharitonova, Yu. S. (2024). Virtual'nye valyuty v prave Kitaya: ot zapreta kriptovalyut k tsifrovomu yuanu. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya II. Pravo*, (1), 89-107. (in Russian).
13. Pechalova, M. Yu. (2024). Razvitie transgranichnykh platezhei s pomoshch'yu tsifrovyykh aktivov i tsifrovyykh valyut dlya dostizheniya tselei ekonomicheskogo razvitiya. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*, 17(3), 69-80. (in Russian).
14. Khairov, B. G., Kunichkin, A. M., & Berdov, A. A. (2019). Osobennosti transgranichnykh finansovykh potokov mezhdru gosudarstvami-chlenami EAES. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii*, (4 (32)), 82-86. (in Russian).
15. Senyushkina, T. A., & Senyushkin, E. A. (2025). Tsifrovaya geopolitika kak faktor transformatsii global'nogo poryadka. *PolitBook*, (4), 39-54. (in Russian).
16. Fudashkin, V. A. (2025). Osobennosti pravovogo statusa virtual'nykh aktivov kak ob"ektov grazhdanskikh prav po zakonodatel'stvu Kyrgyzskoi Respubliki. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologii*, 14(2), 146-154.
17. FATF. Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets. <https://www.walkersglobal.com/en/Insights/2026/04/>
18. Alcer, M. G. (1995). The Howey test: A common ground for the common enterprise theory. *UC Davis L. Rev.*, 29, 1217.
19. Lehmann, M. (2024). Digital assets in the conflict of laws: A comparative search for the "ideal rule". *Singapore Journal of Legal Studies*, 1, 198-222.
20. Konon, A. A. (2023). Tsifrovye aktivy: sushchnost', sostav i klassifikatsiya. Put' v nauku. *Ekonomicheskie nauki*, (46), 99-103. (in Russian).

Поступила в редакцию
15.05.2026 г.

Принята к публикации
22.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Байгазиева Д. М., Болотова Б. Б. Риски и перспективы трансграничного оборота цифровых активов для национальной и международной безопасности: международно-правовой и кыргызский контекст // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 278-287. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/31>

Cite as (APA):

Baigazieva, D., & Bolotova, B. (2026). Risks and Prospects of Cross-Border Circulation of Digital Assets for National and International Security: International Legal and Kyrgyz Context. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 278-287. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/31>

УДК 342.4

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/32>

ПРЕЮДИЦИЯ В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ: УСЛОВНЫЙ ХАРАКТЕР И ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ

©*Кудояров А. Р.*, Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа, Россия

©*Зайнуллин Р. И.*, ORCID: 0000-0001-8571-5555, SPIN-код: 5222-0919,

Researcher: AEC-3885-2022, д-р юрид. наук, Уфимский университет науки
и технологий, г. Уфа, Россия, zaynullin083@yandex.ru

Prejudice in Russian Law: Conditional Nature and Limits of Application

©*Kudoyarov A.*, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

©*Zainullin R.*, ORCID: 0000-0001-8571-5555, SPIN-code: 5222-0919,

Researcher: AEC-3885-2022, Dr. habil., Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia, zaynullin083@yandex.ru

Аннотация. Анализируется правовая природа преюдиции в российском судопроизводстве. Автор показывает, что преюдиция не является абсолютным запретом на пересмотр обстоятельств, а представляет собой опровержимую презумпцию истинности ранее установленных фактов. На основе анализа норм ГПК, АПК, КАС и правовых позиций Конституционного и Верховного Судов РФ выявлены субъектные, предметные и процессуальные пределы действия преюдиции. Обосновывается вывод о необходимости учета этих пределов для преодоления формального подхода к преюдициальным фактам.

Abstract. Analyzes the legal nature of prejudice in Russian legal proceedings. The author demonstrates that prejudice is not an absolute prohibition on reviewing circumstances, but rather a rebuttable presumption of the truth of previously established facts. Based on an analysis of the provisions of the Civil Procedure Code, the Arbitration Procedure Code, the Code of Administrative Procedure, and the legal positions of the Constitutional and Supreme Courts of the Russian Federation, the author identifies the subjective, substantive, and procedural limits of prejudice. The author argues that these limits must be taken into account to overcome the formalistic approach to prejudicial facts.

Ключевые слова: преюдиция; законная сила судебного решения; судебное доказывание; презумпция истинности; пересмотр судебных актов; пределы преюдициальности; вновь открывшиеся обстоятельства.

Keywords: prejudice; legal force of a court decision; judicial proof; presumption of truth; review of judicial acts; limits of prejudice; newly discovered circumstances.

В судебной практике нередко можно встретить утверждение: «поскольку данное обстоятельство уже установлено вступившим в законную силу судебным актом, оно не подлежит доказыванию вновь». Такая позиция, восходящая к римскому принципу *res judicata pro veritate accipitur* (состоявшееся судебное решение принимается за истину), создаёт впечатление об абсолютной обязательности преюдиции [10-15].

Однако современное российское процессуальное законодательство и практика его толкования высшими судебными инстанциями свидетельствуют об условном, ограниченном характере преюдициальности. Правовая основа преюдиции закреплена в ст. 61 Гражданского

процессуального кодекса РФ, ст. 69 Арбитражного процессуального кодекса РФ, ст. 64 Кодекса административного судопроизводства РФ и ст. 90 Уголовно-процессуального кодекса РФ [1-4].

Общее правило состоит в том, что обстоятельства, установленные вступившим в законную силу судебным актом по одному делу, не доказываются вновь при рассмотрении другого дела с участием тех же лиц. Однако, как будет показано далее, это правило не является догмой и имеет многочисленные исключения. Преюдиция связывает только лиц, участвовавших в деле, и их правопреемников. Если в новом процессе участвуют иные лица, ранее не привлечённые к рассмотрению первого дела, обязательность преюдициальных фактов на них не распространяется. Так, ст. 90 УПК РФ прямо указывает, что приговор суда не предрешает виновность лиц, не участвовавших в уголовном деле. Это первый и наиболее очевидный предел «безусловности» преюдиции. Кроме того, в гражданском и арбитражном процессе при процессуальном правопреемстве (ст. 44 ГПК, ст. 48 АПК) преюдиция сохраняет силу только в том случае, если правопреемник вступил в дело, где уже были установлены факты. Если же дело возбуждается новым лицом, не связанным с первоначальным спором, преюдиция не действует. Основным способом преодоления преюдиции служит пересмотр судебного акта по вновь открывшимся обстоятельствам. Дополнительным основанием для такого пересмотра выступает установление приговором суда преступлений против правосудия (фальсификация доказательств, заведомо ложные показания и т.п.), совершённых при рассмотрении ранее оконченного дела. В 2025 году перечень вновь открывшихся обстоятельств был расширен: теперь к ним относятся также постановления об отказе в возбуждении уголовного дела или о прекращении уголовного дела по не реабилитирующим основаниям [5].

Представляется, что такое расширение является своевременным: ранее нередко были случаи, когда вступившее в силу решение основывалось на сфальсифицированных документах, но возбудить уголовное дело не удавалось по формальным причинам (отказ в возбуждении). Теперь сам факт отказа в возбуждении уголовного дела по не реабилитирующим основаниям может служить основанием для пересмотра, что повышает эффективность механизма преодоления преюдиции. В уголовном процессе особый порядок принятия судебного решения влечёт за собой существенное ограничение преюдиции. Если приговор вынесен в особом порядке (гл. 40, 40.1 УПК РФ), то есть без полного исследования доказательств, его преюдициальная сила исключается. Стороны в таком случае не могут ссылаться на установленные в приговоре факты как на обязательные [6].

Данное ограничение логично: преюдиция обоснована тем, что факты были установлены в результате состязательного процесса с полным исследованием доказательств. В особом порядке такого исследования нет, поэтому приговор не может иметь преюдициальной силы для гражданского или административного дела. Особого внимания заслуживает ситуация, когда по одному и тому же фактическому основанию имеются вступившие в законную силу судебные акты арбитражного суда и суда общей юрисдикции, содержащие противоречивые выводы.

Как указала Судебная коллегия по экономическим спорам Верховного Суда РФ в определении от 20 августа 2020 г. №309-ЭС20-2354 (по делу А50-23227/2018), при наличии противоречивых выводов об обстоятельствах дела, изложенных во вступивших в законную силу судебных актах арбитражного суда и суда общей юрисдикции, при разрешении спора суд не может ограничиться формальной ссылкой на результат рассмотрения спора по одному из данных дел и на положения статьи 69 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 17.11.2016 №305-ЭС14-7445). В такой ситуации суд должен самостоятельно повторно установить фактические обстоятельства дела и на основе этого

разрешить спор. В то же время при рассмотрении иска суд должен учесть обстоятельства ранее рассмотренных дел. Если суд придет к иным выводам, нежели содержащиеся в судебных актах по ранее рассмотренным делам, он должен указать соответствующие мотивы (применительно к разъяснениям пункта 4 постановления Пленумов Верховного Суда Российской Федерации и Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации №10/22 «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав») [7].

Как разъясняется в судебной практике, суд не может ограничиться формальной ссылкой на результат рассмотрения спора по одному из дел. В такой ситуации суд должен самостоятельно повторно установить фактические обстоятельства и разрешить спор, указав мотивы, по которым он принимает ту или иную позицию. Данный подход согласуется с разъяснениями, содержащимися в п. 4 постановления Пленумов Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ №10/22 [8].

На практике коллизии возникают, например, когда арбитражный суд признал право собственности на объект недвижимости, а суд общей юрисдикции по делу с участием тех же лиц установил, что сделка, на основании которой возникло право, является ничтожной. В такой ситуации суд, рассматривающий новый спор, не связан ни одним из этих актов автоматически и должен оценить оба в совокупности. Пределы действия преюдиции объективно определяются тем, что установленные судом факты в их правовой сущности могут иметь иное значение в рамках другого дела, поскольку предметы доказывания в разных судопроизводствах не совпадают. Суды в исследовании фактов ограничены своей компетенцией и теми обстоятельствами, которые подлежат установлению по конкретному делу. Как указал Конституционный Суд РФ, преюдиция не должна подменять собой самостоятельное исследование доказательств по делу [9].

Аналогичная позиция выражена и Верховным Судом РФ: при разрешении спора нельзя автоматически переносить факты из одного дела в другое без учёта различий в предмете доказывания [7].

Пределы действия преюдиции объективно определяются также тем, что установленные судом в рамках его предмета рассмотрения по делу факты в их правовой сущности могут иметь иное значение в качестве элемента предмета доказывания по другому делу, поскольку предметы доказывания в разных видах судопроизводства не совпадают, а суды в их исследовании ограничены своей компетенцией в рамках конкретного вида судопроизводства. Как прямо указал Конституционный Суд РФ в Определении №297-О/2020 (со ссылкой на Постановление Конституционного Суда РФ от 21 декабря 2011 года № 30-П), преюдиция не должна подменять собой самостоятельное исследование доказательств по делу [9].

Аналогичная позиция выражена и Верховным Судом РФ: при разрешении спора нельзя автоматически переносить факты из одного дела в другое без учёта различий в предмете доказывания [7].

Например, факт дорожно-транспортного происшествия, установленный в административном деле о нарушении ПДД, может иметь преюдициальное значение для гражданского дела о возмещении вреда. Однако вопрос о степени вины, о размере ущерба, о наличии грубой неосторожности потерпевшего, эти обстоятельства подлежат самостоятельному доказыванию, поскольку не входили в предмет доказывания по административному делу. Согласно ст. 67 ГПК, ст. 71 АПК, суд оценивает доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств. Преюдиция не должна подменять эту оценку. Поэтому даже при наличии вступившего в силу судебного акта суд по

новому делу обязан проверить, не изменилась ли фактическая обстановка, не появились ли новые доказательства, не был ли ранее установленный факт опровергнут.

Изложенное позволяет сделать вывод, что преюдиция в российском праве не является абсолютным запретом на повторное расследование и пересмотр обстоятельств. Это гибкая процессуальная презумпция, направленная на экономию судебных ресурсов, обеспечение непротиворечивости правоприменения и стабильности судебных актов. Однако её «безусловность» разрушается субъектными пределами, возможностью представления новых доказательств, пересмотром по вновь открывшимся обстоятельствам, законодательными ограничениями для судебных актов, принятых в особом порядке, а также необходимостью учёта различий в предметах доказывания и возможных коллизий между актами разных судебных систем. При использовании преюдиции в судебной практике следует исходить из того, что она создаёт лишь опровержимую презумпцию истинности, которая может быть преодолена при предоставлении достаточных и убедительных доказательств.

Список литературы:

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. №138-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 25 декабря 2023 г. № 667-ФЗ). <http://www.pravo.gov.ru/>
2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. №95-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 25 декабря 2023 г. № 667-ФЗ). <http://www.pravo.gov.ru/>
3. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 8 марта 2015 г. №21-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 14 февраля 2024 г. № 15-ФЗ). <http://www.pravo.gov.ru/>
4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 22 апреля 2026 г. № 75-ФЗ). <http://www.pravo.gov.ru/>
5. Федеральный закон от 24 апреля 2025 г. №98-ФЗ «О внесении изменений в Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации и Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации» // Российская газета. 2025. 28 апреля.
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29 ноября 2016 г. №55 «О судебном приговоре» (с изм. от 21 декабря 2021 г.) // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2017. № 2.
7. Определение Верховного Суда РФ от 20 августа 2020 г. № 309-ЭС20-2354 по делу № А50-24455/2018. <https://www.consultant.ru>
8. Постановление Пленума Верховного Суда РФ №10, Пленума ВАС РФ №22 от 29 апреля 2010 г. «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав» (с изм. от 25 июня 2024 г.). <http://www.pravo.gov.ru/>
9. Определение Конституционного Суда РФ №297-О/2020. <https://www.consultant.ru>
10. Решетникова И. В. Доказательственное право России и зарубежных стран: монография. М.: Норма, 2021. 384 с.
11. Сахнова Т. В. Курс гражданского процесса. М.: Статут, 2022. 784 с.
12. Аболонин Г. О. Преюдиция в российском гражданском процессе: проблемы теории и практики // Арбитражный и гражданский процесс. 2020. №4. С. 23–28.
13. Треушников М. К. Судебные доказательства. М.: Городец, 2018. 496 с.
14. Шерстобоев О. Н. Электронные доказательства в цивилистическом процессе: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Уфа, 2020. 26 с.
15. Кудояров А. Р. Преюдиция как опровержимая презумпция // Юридическая наука в условиях современных вызовов: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа, 2026. С. 1–4.

References:

1. Grazhdanskii protsessual'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 14 noyabrya 2002 g. №138-FZ (s posl. izm. i dop. ot 25 dekabrya 2023 g. № 667-FZ). <http://www.pravo.gov.ru/>
2. Arbitrazhnyi protsessual'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 24 iyulya 2002 g. №95-FZ (s posl. izm. i dop. ot 25 dekabrya 2023 g. № 667-FZ). <http://www.pravo.gov.ru/>
3. Kodeks administrativnogo sudoproizvodstva Rossiiskoi Federatsii ot 8 marta 2015 g. №21-FZ (s posl. izm. i dop. ot 14 fevralya 2024 g. № 15-FZ). <http://www.pravo.gov.ru/>
4. Ugolovno-protsessual'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 18 dekabrya 2001 g. № 174-FZ (s posl. izm. i dop. ot 22 aprelya 2026 g. № 75-FZ). <http://www.pravo.gov.ru/>
5. Federal'nyi zakon ot 24 aprelya 2025 g. №98-FZ “O vnesenii izmenenii v Grazhdanskii protsessual'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii, Arbitrazhnyi protsessual'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii i Kodeks administrativnogo sudoproizvodstva Rossiiskoi Federatsii”. *Rossiiskaya gazeta*. 2025. 28 aprelya.
6. Postanovlenie Plenuma Verkhovnogo Suda RF ot 29 noyabrya 2016 g. №55 “O sudebnom prigovore” (s izm. ot 21 dekabrya 2021 g.) (2017). *Byulleten' Verkhovnogo Suda RF*, (2). (in Russian).
7. Opredelenie Verkhovnogo Suda RF ot 20 avgusta 2020 g. № 309-ES20-2354 po delu № A50-24455/2018. <https://www.consultant.ru>
8. Postanovlenie Plenuma Verkhovnogo Suda RF №10, Plenuma VAS RF №22 ot 29 aprelya 2010 g. “O nekotorykh voprosakh, vznikayushchikh v sudebnoi praktike pri razreshenii sporov, svyazannykh s zashchitoi prava sobstvennosti i drugikh veshchnykh prav” (s izm. ot 25 iyunya 2024 g.). <http://www.pravo.gov.ru/>
9. Opredelenie Konstitutsionnogo Suda RF №297-O/2020. <https://www.consultant.ru>
10. Reshetnikova, I. V. (2021). *Dokazatel'stvennoe pravo Rossii i zarubezhnykh stran: monografiya*. Moscow. (in Russian).
11. Sakhnova, T. V. (2022). *Kurs grazhdanskogo protsessa*. Moscow. (in Russian).
12. Abolonin, G. O. (2020). Preyuditsiya v rossiiskom grazhdanskom protsesse: problemy teorii i praktiki. *Arbitrazhnyi i grazhdanskii protsess*, (4), 23–28. (in Russian).
13. Treushnikov, M. K. (2018). *Sudebnye dokazatel'stva*. Moscow. (in Russian).
14. Sherstoboev, O. N. (2020). *Elektronnye dokazatel'stva v tsivilisticheskom protsesse: avtoref. dis. ... kand. jurid. nauk*. Ufa. (in Russian).
15. Kudoyarov, A. R. (2026). Preyuditsiya kak oproverzhimaya prezumptsiya. In *Yuridicheskaya nauka v usloviyakh sovremennykh vyzovov: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Ufa*, 1–4. (in Russian).

Поступила в редакцию
25.05.2026 г.

Принята к публикации
04.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Кудояров А. Р., Зайнуллин Р. И. Преюдиция в российском праве: условный характер и пределы применения // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 288-292. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/32>

Cite as (APA):

Kudoyarov, A., & Zainullin, R. (2026). Prejudice in Russian Law: Conditional Nature and Limits of Application. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 288-292. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/32>

УДК 343.1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/33>

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕЖИМА ЗАКОННОСТИ И ПРАВ УЧАСТНИКОВ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

©Жусупов Б. А., ORCID: 0000-0002-0344-1720, SPIN-код: 1980-3620, канд. юрид. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, bolotbek1970@mail.ru

©Сейитбек кызы К., SPIN-код: 2507-8603, Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, kseiitbekkyzy@oshsu.kg

©Айдаров Д. Э., Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, Sulai@oshsu.kg

ENSURING THE RULE OF LAW AND THE RIGHTS OF PARTICIPANTS IN CRIMINAL PROCEEDINGS

©Zhusupov B., ORCID: 0000-0002-0344-1720, SPIN-code: 1980-3620, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, bolotbek1970@mail.ru

©Seyitbek kyzy K., SPIN-code: 2507-8603, Osh State University,
Osh, Kyrgyzstan, kseiitbekkyzy@oshsu.kg

©Aidarov D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Sulai@oshsu.kg

Аннотация. Несмотря на обилие исследований, посвященных правам и свободам участников уголовного судопроизводства, его многообразие вызывает большой интерес у ученых. Оно включает в себя ряд ключевых институтов, а переплетение материального и процессуального права определяет сложную структуру его исследования. В статье представлен общий обзор принятых нормативных актов, обеспечивающих права участников уголовного судопроизводства после проведенных в Кыргызстане правовых реформ. Одновременно сформулированы взгляды на совершенствование текущей законодательной деятельности.

Abstract. Despite the abundance of research devoted to the rights and freedoms of participants in criminal proceedings, the diversity of this subject remains of great interest to scholars. It encompasses a number of key institutions, and the interweaving of substantive and procedural law reveals the complex structure of the field. This article provides a general overview of the regulations ensuring the rights of participants in criminal proceedings following legal reforms in Kyrgyzstan and offers perspectives on improving current legislative activity.

Ключевые слова: права и свободы, гарантия, законность, участники уголовного процесса, функция государства, правоохранительная деятельность, обеспечение прав, ограничение прав, уголовный процесс.

Keywords: rights and freedoms, guarantees, legality, participants in criminal proceedings, state functions, law enforcement, ensuring rights, limiting rights, criminal proceedings.

Уголовное судопроизводство регулирует общественные отношения, непосредственно связанные с ограничением прав и свобод человека, поэтому вопросы их соблюдения, осуществления и обеспечения имеют большое значение. Это обусловлено необходимостью эффективного функционирования государственной исполнительной власти и правоохранительных органов. Обеспечение прав участников уголовного процесса является главной задачей правоохранительных органов. Результаты их деятельности свидетельствуют

об уровне защищенности прав граждан от противоправных деяний. Реализация законности в уголовном судопроизводстве и правоохранительной деятельности составляет основу для существования и функционирования правового государства. Ст. 23 Основного закона гласит, что «права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены Конституцией» [1].

Правоохранительная функция государства нацелена на достижение правового порядка и режима законности в обществе. Посредством правоохранительной деятельности государство реализует правовую политику, нацеленную на достижение стабильности и укрепление правопорядка в обществе. Поскольку правоохранительная деятельность публичной власти связана с защитой прав и охраняемых интересов общества, она создает важные условия для утверждения демократии, формирования правопорядка и установления законности. Конституция гарантирует неприкосновенность личности, жилища, тайну переписки, презумпцию невиновности, гарантированную судебную защиту, квалифицированную юридическую помощь и восстановление прав, нарушенных незаконными действиями государственных органов. Рассмотрение вопросов обеспечения прав и свобод участников уголовного судопроизводства неразрывно связано с категорией «законность». Совершение общественно опасного деяния возлагает на государственные органы обязанность принять меры для установления лица, его совершившего, назначения справедливого наказания, реализации прав и законных интересов граждан, пресечения преступной деятельности, восстановления и защиты прав потерпевших от преступлений [2].

Категория законности рассматривалась также в марксистской теории; её влияние занимало ведущее место в советской правовой доктрине и оказало значительное воздействие на взгляды учёных более поздних периодов. Например, К. Маркс и Ф. Энгельс рассматривали правовой статус как контроль участников общественных отношений над соблюдением требований закона [3].

С. С. Алексеев, развивая идею законности, объясняет её следующим образом: ...она имманентна публичному праву, что раскрывает её гуманитарную и качественно иную черту по сравнению с правом власти. Она означает не только всеобщую обязанность соблюдения законов, но и верховенство, величие и правовую силу законов, основанных на правах человека [4].

В настоящее время общепризнанны две группы гарантий законности: общие (экономические, политические, идеологические) условия и специальные (правовые) средства [5].

М. Ю. Зиновьев включает в правовые гарантии законности следующее: разработка и совершенствование законодательства; внутренний ведомственный и межведомственный контроль за соблюдением законности; деятельность государственных органов, направленная на защиту законности; своевременное и корректное рассмотрение жалоб и заявлений представителей юридической профессии и граждан [6].

С. С. Алексеев включает в специальные правовые гарантии следующее: совершенство и развитие всей правовой системы, всестороннее развитие законодательства, отсутствие противоречий; высокий уровень и престиж правовой культуры; эффективную систему надзора и контроля за законностью, направленную на предотвращение нарушений; качественную и эффективную работу правовых органов — законотворчество и правоприменение [7].

А. Г. Фастов включает в специальные правовые гарантии законности: правоприменительные акты компетентных органов и прикладную деятельность, нормативно-правовые акты и деятельность правоохранительных органов, право на обжалование противоправных действий или решений должностных лиц, нарушающих закон и права граждан, а также юридическую ответственность, возлагаемую на должностных лиц [8].

Исследователь И. Н. Кондрат отмечает, что «говоря о возможности совершенствования уголовно-процессуальных гарантий соблюдения прав и свобод человека в ходе нормативно-правового обеспечения уголовной политики, необходимо, в первую очередь, рассмотреть возможные пути изменения норм процессуального законодательства, в которых реализуются принципы уголовного судопроизводства» [9].

В последние годы ощущаются значительные сдвиги в области обеспечения режима законности в сфере уголовного судопроизводства. В результате проведенной реформы были приняты ряд нормативно-правовых актов, в частности законы «О пробации», «О медиации», «О защите прав участников уголовного судопроизводства», «О защите прав свидетелей, потерпевших и иных участников уголовного судопроизводства», «Об оперативно-розыскной деятельности», «О гарантированной государством юридической помощи», «Уголовный и уголовно-процессуальный кодексы» [10-17].

Согласно ст. 26 Закона «О медиации», определены субъекты медиации: к ним относятся потерпевший, лицо, подозреваемое в совершении преступления, или лицо, отбывающее наказание. Законодательные акты, действующие в настоящее время, базируются на принципе приоритета прав и свобод человека и призваны обеспечивать их комплексную защиту. В соответствии со статьёй 4 Закона Кыргызской Республики «О пробации» [10], к основным принципам пробации относятся: законность; гуманизм; сохранение и уважение прав и свобод лиц, находящихся на пробации; уважение прав и интересов жертв нарушений.

Из этого следует, что данный законодательный акт направлен на обеспечение прав и свобод участников уголовного процесса. Исследователи отмечают, что «воспрепятствование установлению истины в уголовном судопроизводстве в последние годы стало очевидным» [18].

Наиболее содержательной формой защиты прав и свобод участников уголовного процесса является Закон КР «О защите прав участников уголовного судопроизводства», реализация которого осуществляется уполномоченными на то государственными органами [12].

Применение справедливого наказания к виновным и установление истины в уголовном судопроизводстве являются важными компонентами реализации принципа законности. Выбор соответствующих мер защиты подозреваемых и обвиняемых является важной гарантией обеспечения их права на защиту в уголовном процессе. В обеспечении прав и свобод граждан государство использует специальные методы и решения для урегулирования отношений в соответствии с действующим законодательством. Данное обстоятельство требует наличия условий для соблюдения верховенства закона: качества законодательной деятельности; институтов, осуществляющих контроль за применением закона; эффективного функционирования органов, осуществляющих мониторинг его исполнения. Комплекс норм, обеспечивающих соблюдение верховенства права в уголовном судопроизводстве, который мы проанализировали, включает в себя не только законы и иные нормативные правовые акты, но и другие формы права, санкционированные государством, составляя нормативную основу верховенства права. Назрела необходимость разработки новых подходов и адекватного регулирования общественных отношений с учетом уголовной политики государства в целях реализации принципа законности. Также необходимо внедрять передовой международный опыт защиты прав и законных интересов участников уголовного судопроизводства.

Список литературы:

1. Конституция Кыргызской Республики (введена в действие Законом Кыргызской Республики от 5.05.2021 г). Бишкек, 2021.

2. Левченко Е. В., Сухаревский В. И. Вопросы соотношения уголовного преследования и применения мер пресечения // Сибирское юридическое обозрение. 2020. Т. 17. №2. С. 230-236.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения: в 30 т.. М.: Госполитиздат, 1954. Т. 6.
4. Алексеев С. С. Теория права. М.: Бек, 1995. 311 с.
5. Боброва Н. А. Об организационно-правовых гарантиях статуса личности // Правопорядок и правовой статус личности в развитом социалистическом обществе. 1980.
6. Зиновьева М. Ю. Специально-юридические гарантии законности в условиях формирования правового государства: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 1999. 27 с.
7. Алексеев С. С. Общая теория права. М.: Проспект, 2008. 565 с.
8. Фастов А. Г. Общетеоретические вопросы гарантий законности в деятельности органов внутренних дел. Волгоград, 2002. 97 с.
9. Кондрат И. Н. Совершенствование уголовно-процессуальных гарантий охраны прав и свобод человека в ходе нормативно-правового обеспечения уголовной политики // Вестник Московского университета МВД России. 2013. №5. С. 111-116.
10. Закон Кыргызской Республики от 24 февраля 2017 г №34 «О пробации». <https://cbd.minjust.gov.kg/>
11. Закон Кыргызской Республики от 28 июля 2017 г №161 «О медиации». <https://cbd.minjust.gov.kg/>
12. Закон Кыргызской Республики от 16 августа 2006 г №170 «О защите прав участников уголовного судопроизводства». <https://cbd.minjust.gov.kg/>
13. Закон Кыргызской Республики от 26 июня 2025 г №127 «Об оперативно-розыскной деятельности». <https://cbd.minjust.gov.kg/>
14. Закон Кыргызской Республики от 31 декабря 2019 г №152 «О защите прав свидетелей, потерпевших и иных участников уголовного судопроизводства». <https://cbd.minjust.gov.kg/>
15. Закон Кыргызской Республики «О гарантированной государством юридической помощи» (В редакции Закона КР от 27 февраля 2024 г №58). <https://cbd.minjust.gov.kg/>
16. Уголовный кодекс Кыргызской Республики от 28 октября 2021 г №127. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
17. Уголовно процессуальный кодекс Кыргызской Республики от 28 октября 2021 г №129. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
18. Томилова Н. С. Государственная защита участников уголовного судопроизводства: актуальность и проблемы // Проблемы экономики и юридической практики. – 2009. – №. 1. – С. 229-231.

References:

1. Konstitutsiya Kyrgyzskoi Respubliki (vvedena v deistvie Zakonom Kyrgyzskoi Respubliki ot 5.05.2021 g) (2021). Bishkek.
2. Levchenko, E. V., & Sukharevskii, V. I. (2020). Voprosy sootnosheniya ugodovno presledovaniya i primeneniya mer presecheniya. *Sibirskoe yuridicheskoe obozrenie*, 17(2), 230-236. (in Russian).
3. Marks, K., & Engel's, F. (1954). Sochineniya: v 30 t. Moscow. (in Russian).
4. Alekseev, S. S. (1995). Teoriya prava. Moscow. (in Russian).
5. Bobrova, N. A. (1980). Ob organizatsionno-pravovykh garantiyakh statusa lichnosti. *Pravoporyadok i pravovoi status lichnosti v razvitom sotsialisticheskom obshchestve*. (in Russian).
6. Zinov'eva, M. Yu. (1999). Spetsial'no-yuridicheskie garantii zakonnosti v usloviyakh formirovaniya pravovogo gosudarstva: avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk. Saratov. (in Russian).
7. Alekseev, S. S. (2008). Obshchaya teoriya prava. Moscow. (in Russian).

8. Fastov, A. G. (2002). Obshcheteoreticheskie voprosy garantii zakonnosti v deyatel'nosti organov vnutrennikh del. Volgograd. (in Russian).
9. Kondrat, I. N. (2013). Sovershenstvovanie ugolovno-protsessual'nykh garantii okhrany prav i svobod cheloveka v khode normativno-pravovogo obespecheniya ugolovnoi politiki. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*, (5), 111-116. (in Russian).
10. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 24 fevralya 2017 g №34 “O probatsii”. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
11. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 28 iyulya 2017 g №161 “O mediatsii”. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
12. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 16 avgusta 2006 g №170 “O zashchite prav uchastnikov ugovnogo sudoproizvodstva”. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
13. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 26 iyunya 2025 g №127 “Ob operativno-rozysknoi deyatel'nosti”. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
14. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 31 dekabrya 2019 g №152 “O zashchite prav svidetelei, poterpevshikh i inyykh uchastnikov ugovnogo sudoproizvodstva”. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
15. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki “O garantirovannoi gosudarstvom yuridicheskoi pomoshchi” (V redaktsii Zakona KR ot 27 fevralya 2024 g №58). <https://cbd.minjust.gov.kg/>
16. Ugolovnyi kodeks Kyrgyzskoi Respubliki ot 28 oktyabrya 2021 g №127. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
17. Ugolovno protsessual'nyi kodeks Kyrgyzskoi Respubliki ot 28 oktyabrya 2021 g №129. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
18. Tomilova, N. S. (2009). Gosudarstvennaya zashchita uchastnikov ugovnogo sudoproizvodstva: aktual'nost' i problemy. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki*, (1), 229-231. (in Russian).

Поступила в редакцию
28.05.2026 г.

Принята к публикации
06.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жусупов Б. А., Сейитбек кызы К., Айдаров Д. Э. Обеспечение режима законности и прав участников уголовного судопроизводства // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 293-297. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/33>

Cite as (APA):

Zhusupov, B., Seyitbek kyzy, K., & Aidarov, D. (2026). Ensuring the Rule of Law and the Rights of Participants in Criminal Proceedings. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 293-297. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/33>

УДК 349:340.5(5-191.2)
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/34>

ВОДНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

©*Тукубашева А. И.*, SPIN-код: 7343-7505, канд. юрид. наук, Кыргызско-российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, atukubasheva@mail.ru
©*Байгазиева Д. М.*, SPIN-код: 2753-8945, канд. юрид. наук, Кыргызско-российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, damira103@mail.ru
©*Мирлан кызы И.*, Кыргызско-российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, ibadatka2000@gmail.com

WATER LEGISLATION OF CENTRAL ASIAN COUNTRIES: COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS

©*Tukubasheva A.*, SPIN-code: 7343-7505, PhD., Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, atukubasheva@mail.ru
©*Baygazieva D.*, SPIN-code: 2753-8945, Ph.D., Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, damira103@mail.ru
©*Mirlan kzy I.*, Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, ibadatka2000@gmail.com

Аннотация. Предложен краткий обзор национальных законодательств стран Центральной Азии в сфере водопользования, определены ключевые вызовы и проблемы, связанные с трансграничным использованием водных ресурсов. Анализируются международно-правовые основы регулирования водных ресурсов и их имплементация в национальные правовые системы. Исследуются международные споры по вопросам использования водных объектов и особенности их правового урегулирования. Подчеркивается, что одним из механизмов разрешения противоречий между странами Центральной Азии в контексте урегулирования спорных вопросов является организация эффективной системы межгосударственного сотрудничества.

Abstract. This article provides a brief overview of the national legislation of Central Asian countries in the field of water use and identifies key challenges and problems related to the transboundary use of water resources. It analyzes the international legal framework for regulating water resources and their implementation into national legal systems. Furthermore, it examines international disputes regarding the use of water bodies and the specifics of their legal settlement. It is emphasized that one of the key mechanisms for resolving contradictions among Central Asian countries, in the context of legally settling disputed issues, is the organization of an effective system of interstate cooperation.

Ключевые слова: водные ресурсы, Центральная Азия, национальное водное законодательство, международное право, управление водными ресурсами.

Keywords: water resources, Central Asia, national water legislation, international law, water resources management.

Определяя уровень энергетического и промышленного потенциала государства, водные ресурсы имеют важное стратегическое значение для его экономического развития. На протяжении длительного периода страны Центральной Азии (Кыргызстан, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан и Таджикистан) испытывали недостаток в водных ресурсах, а после обретения ими независимости данная проблема усугубилась трансграничным характером водных объектов и необходимостью разрешения некоторых региональных проблем в их использовании. Фундаментальные конфликты, возникающие между странами Центральной Азии в области использования водных ресурсов, обусловлены в большей степени расхождением потребностей стран, принадлежащих к разным частям речных бассейнов главных рек региона — Амударьи и Сырдарьи. Так, Кыргызстан (КР) и Таджикистан (РТ) как страны верхнего течения обладают значительными водными ресурсами и используют их для выработки электроэнергии на круглогодичной основе [1].

Данная особенность позволяет этим странам «спускать» воду не только в летний, но и в зимний период. Кроме того, нельзя не признать, что водные ресурсы являются стратегическим инструментом политического давления, позволяющего Кыргызстану и Таджикистану оказывать воздействие на страны нижнего течения — Казахстан, Узбекистан и Туркменистан. В частности, известны случаи, когда страны верхнего течения требовали от этих стран финансовой компенсации за использование водного стока, что, безусловно, вызвало некоторое возмущение и сопротивление [2].

Страны нижнего течения являются главными потребителями воды в регионе и используют водные ресурсы в качестве источника орошения. В данном контексте прослеживается достаточно сильная зависимость Казахстана (РК), Узбекистана (РУ) и Туркменистана от водно-энергетического потенциала стран верхнего течения, особенно в вегетационный период. Особенность строения водохранилищ, расположенных в верховьях Амударьи и Сырдарьи, позволяет Кыргызстану и Таджикистану контролировать значительный объем водных ресурсов и самостоятельно регулировать водный сток, поступающий в страны низовья. Это создает почву для возникновения межгосударственных конфликтов, когда вода из объединяющего ресурса превращается в инструмент политических разногласий. Демографические проблемы и значительные изменения климата также оказывают непосредственное воздействие на политику стран в области распределения водных ресурсов. В частности, прирост населения в условиях дефицита воды способствует более интенсивному использованию водных ресурсов, что впоследствии ведет к истощению региональных и местных источников водопользования. Кроме того, увеличение численности населения сопровождается ростом объемов производства продовольствия, урбанизацией и индустриализацией, а также ухудшением качества воды. Правовое обеспечение водопользования представляет собой систему нормативно-правовых актов, регулирующих не только особенности национальной политики управления водными ресурсами, но и вопросы совместного использования трансграничных вод. Большинство экспертов подчеркивают, что нынешнее законодательство стран Центральной Азии в области водных ресурсов является логичным пережитком старой советской системы, носившей плановый и централизованный характер [3].

В период советской власти вопрос о распределении водных ресурсов не являлся для стран настолько проблематичным и противоречивым, поскольку водопользование было основано на конкретных лимитах и балансе договорных обязательств. Если говорить о совместном использовании речного стока трансграничных вод, его регулирование прежде всего было направлено на достижение общего результата — получение общей экономической выгоды. При этом приоритетным направлением в развитии региона являлось орошаемое

земледелие в странах нижнего течения. Проблемы пользования водными ресурсами, в том числе связанные с трансграничными речными стоками, стали возникать после распада СССР и обретения странами своей независимости. Ситуация усугублялась переходом стран от плановой к рыночной экономике, когда существенно изменился режим функционирования крупных водохранилищ — из ирригационного в энергетический. Пользуясь сложившимися условиями, страны верхнего течения усилили работу по увеличению объема гидроэнергии, что стало противоречить политике водопользования стран нижнего течения. В результате неурегулированные вопросы совместного пользования водными ресурсами создали почву для возникновения острых разногласий.

Обретя независимость и суверенитет, страны Центральной Азии кардинальным образом сменили курс в управлении водными ресурсами, отказавшись от прежней централизованной системы их распределения. Переход к рыночным отношениям усилил стремление государств к разработке собственных национальных программ водопользования, основанных прежде всего на национальных интересах — зачастую в ущерб интересам соседей. Однако полностью отказаться от механизмов урегулирования водных вопросов, сложившихся в советский период, страны не смогли и предприняли попытку организовать переговорный процесс. Так, в октябре 1991 года водохозяйственные ведомства региона приняли Ташкентское заявление, предполагавшее совместное использование ресурсов на общих началах и с учетом мнения каждого государства. В дальнейшем был принят ряд важных документов, включая межправительственное соглашение «О сотрудничестве в сфере совместного управления, использования и охраны водных ресурсов межгосударственных источников» от 18 февраля 1992 года и соглашение о создании Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) от 5 декабря 1992 года. Приняв эти документы, страны Центральной Азии выразили намерение согласовывать действия по совместному использованию трансграничных водных ресурсов региона. В условиях растущего дефицита воды вопросы правового регулирования водопользования приобретают особое значение. Единство управления водными ресурсами обеспечивается нормами конституционного законодательства, которые рассматривают воду не только как стратегический государственный актив, но и как незаменимый элемент устойчивого развития.

Так, важной особенностью конституций стран Центральной Азии является то, что вода как природный ресурс представляется в качестве исключительной собственности государства, общенационального богатства (п. 1 ст. 16 Конституции КР, ст. 13 Конституции РТ, ст. 68 Конституции РУ и ст. 14 Конституции Туркменистана). В Основном законе РК отмечается, что вода, как и другие природные ресурсы, принадлежит народу, от имени которого право собственности осуществляется государством (п. 3 ст. 6) [7-11].

Нахождение водных ресурсов исключительно в государственной собственности предполагает также ответственное отношение уполномоченных государственных органов к управлению, рациональному и эффективному пользованию ими. Государства Центральной Азии берут на себя обязательства по обеспечению особой охраны и защиты водных объектов в условиях прогнозируемого дефицита воды. В целях эффективной практической реализации конституционные положения о статусе водных ресурсов глубоко интегрированы в самостоятельные кодифицированные акты — водные кодексы. Данные акты призваны не только детализировать конституционные основы управления водными объектами, но и устанавливать конкретные механизмы по защите воды от истощения и незаконного использования.

Ключевым элементом водного законодательства стран Центральной Азии является переход от административного к бассейновому принципу управления водными ресурсами,

осуществляемому в пределах естественных речных бассейнов. Введение данного принципа обусловлено необходимостью обеспечения согласованной, интегрированной политики управления не только водными, но и иными природными ресурсами. Он находит свое отражение в перечне ключевых принципов управления водными ресурсами, закрепленных в водных кодексах государств (ст. 6 Водного кодекса КР, ст. 4 Водного кодекса РК, ст. 6 Водного кодекса РУ, ст. 4 Водного кодекса РТ). В отличие от своих соседей по региону, Туркменистан не отказывается полностью от действующего административно-территориального принципа управления водными ресурсами и закрепляет в Водном кодексе принцип его сочетания с бассейновым управлением (ст. 4) [12-16].

Ключевым элементом принципа бассейнового управления является создание бассейновых советов — специализированных органов, служащих для обеспечения тесного взаимодействия между органами государственной власти, органами местного самоуправления, представителями бизнеса и населением. Бассейновые советы выполняют разные функции — от участия в интегрированной системе управления водными ресурсами до разрешения водных конфликтов на местах.

Отечественные бассейновые советы являются представительными органами и призваны решать актуальные вопросы водопользования. В ст. 11 Водного кодекса также отмечается, что они создаются для каждого главного бассейна и принимают непосредственное участие в разработке бассейновых планов, утверждаемых в дальнейшем Национальным советом по водным и земельным ресурсам. Бассейновые советы в Казахстане представляют собой консультативно-совещательные органы, создаваемые в пределах соответствующего бассейна. Важным условием их функционирования является обеспечение баланса интересов всех заинтересованных сторон, входящих в состав бассейновых советов. В рамках реформирования водного законодательства Казахстана бассейновые советы расширили перечень своих полномочий. В частности, согласно ст. 65 Водного кодекса Казахстана, бассейновые советы рассматривают вопросы относительно установления лимитов водопользования и тарифов на воду, обновления бассейновых планов в 8 водохозяйственных бассейнах, устранения выявленных нарушений и др. Обязанности по организации функционирования бассейновых советов возлагаются на бассейновые водные инспекции.

В Таджикистане институциональными органами, обеспечивающими интегрированное управление водными ресурсами, являются бассейновые организации рек (БОР) и бассейновые советы рек (БСР). Так, в ст. 23 Водного кодекса закреплено, что БОР как структурные подразделения Министерства энергетики и водных ресурсов РТ выполняют следующие функции: организация интегрированного управления водными ресурсами; планирование использования водных объектов; мониторинг использования водных объектов; реализация бассейновых планов по управлению водными ресурсами в бассейновых зонах [15].

В свою очередь, БСР являются консультативно-совещательными органами, создаются в пределах соответствующих бассейновых зон (Сырдарьинской, Зеравшанской, Пянджской, Вахшской и Кафирниганской) и принимают активное участие в обсуждении проектов бассейновых планов. Управление водными ресурсами в Узбекистане осуществляется на основе бассейнового и гидрографического принципов, согласно которым территория страны подразделяется на соответствующие бассейновые зоны (например, Нижнеамударьинская, Сурхандарьинская и др.). Специально уполномоченным органом в сфере управления водными ресурсами является Министерство водного хозяйства РУ, которое осуществляет свою деятельность через исполнительные органы — бассейновые управления ирригационных систем (БУИС). В структуре БУИС предусмотрены коллегиально-консультативные органы — бассейновые советы, целью которых является обеспечение прозрачности и справедливости

распределения водных ресурсов, а также решение возникающих ирригационных споров. Данные органы также играют важную роль при согласовании лимитов и квот водозабора, обсуждении и принятии соответствующих бассейновых планов и привлечении общественности к решению актуальных вопросов в сфере водопользования. В условиях активного реформирования водного сектора бассейновые советы делают упор на использование современных технологических решений. К примеру, для обеспечения точного слежения за объемом воды БУИС и бассейновые советы функционируют посредством единой информационной платформы, которая объединяет 11 отраслевых программ и «Узбеккосмос». Еще одним важным достижением водных реформ, осуществляемых в указанных странах, является «сближение» экологических стандартов посредством синхронизации использования трансграничных водных ресурсов [17].

Данный механизм подразумевает лимитирование объемов водозабора и водно-энергетический обмен ресурсами между странами верхнего и нижнего течений. Так, согласно утвержденным МКВК лимитам водозабора на 2025–2026 гг., общий лимит воды для бассейна Амударьи составляет 55,4 млрд м³ и 15,86 млрд м³ на межвегетационный период. В свою очередь, для бассейна Сырдарьи установлен лимит водозабора в объеме 4,3 млрд м³. Кроме того, в рамках подписанного между Кыргызстаном, Казахстаном и Узбекистаном водно-энергетического протокола зафиксированы параметры обмениваемых водных ресурсов. Так, Кыргызстан будет использовать поставляемую Казахстаном и Узбекистаном электроэнергию для накопления воды в Токтогульском водохранилище, а в вегетационный период накопленный объем воды будет поставляться в страны нижнего течения для сельскохозяйственных нужд. Подводя итог анализу ключевых положений водного законодательства стран Центральной Азии, необходимо отметить следующее:

Во-первых, водное законодательство стран Центральной Азии служит фундаментальной правовой основой для регулирования водных ресурсов и обеспечения эффективного взаимодействия государств в данном секторе. Однако критический дефицит водных ресурсов и глобальные изменения климата обусловили необходимость комплексного и синхронного обновления положений водных кодексов.

Во-вторых, радикальные реформы водного сектора сопровождаются не только организационными, но и институциональными изменениями. В частности, для большинства стран центральноазиатского региона характерен переход от административно-командного управления водными ресурсами к бассейновому принципу. Исключением является Туркменистан, который, хотя и закрепил его в Водном кодексе, в реальности сохраняет приоритет действовавшего ранее подхода к управлению водными ресурсами. Для обеспечения эффективной реализации бассейнового принципа созданы бассейновые советы — специализированные органы, представляющие интересы органов государственной власти, органов местного самоуправления, неправительственных организаций и гражданского общества.

В-третьих, водные ресурсы представляют собой важный инструмент региональной интеграции, позволяющий странам исключить политизацию вопросов водообмена и достичь так называемого «гидродоверия». При этом фокус правового регулирования сместился с бесплатного распределения воды в регионе на цифровой учет водозабора и использование стратегических рыночных механизмов.

Список литературы:

1. Садырбаев К. Ж. Трансграничное водопользование в Центральной Азии: между конфликтами и сотрудничеством // Вестник Кыргызского национального университета. 2020. №12(4). С. 88.

2. Zakhidov N. Water resources management in Central Asia: Conflicts and cooperation // *Environmental Politics*. 2008. V. 17. №3. P. 451–470.
3. Жильцов С., Бименова А. Политика стран Центральной Азии в области использования водных ресурсов трансграничных рек // *Центральная Азия и Кавказ*. 2015. Т. 18. №1. С. 90-100.
4. Заявление руководителей водохозяйственных органов республик Средней Азии и Казахстана. 1991. <http://www.icwc-aral.uz/>
5. Межправительственное соглашение «О сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников» от 18 февраля 1992 г. <http://www.icwc-aral.uz/>
6. Положение о Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (МКВК) от 5 декабря 1992 г. <http://www.icwc-aral.uz/>
7. Конституция Кыргызской Республики. Введена в действие Законом Кыргызской Республики от 5 мая 2021 г. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
8. Конституция Республики Таджикистан. В редакции референдума от 22 мая 2016 г. <https://mfa.tj/ru/bishkek/tadzhikistan/konstitutsiya>
9. Конституция Республики Узбекистан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 мая 2023 г). <https://online.zakon.kz/>
10. Конституция Туркменистана (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21 января 2023 г). <https://online.zakon.kz/>
11. Конституция Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19 сентября 2022 г). <https://online.zakon.kz/>
12. Водный кодекс Кыргызской Республики от 27 июня 2025 г №128. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
13. Кодекс Республики Казахстан «Водный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2026 г). <https://online.zakon.kz/>
14. Водный кодекс Республики Узбекистан. Утвержден Законом Республики Узбекистан от 30 июля 2025 г №ЗРУ-1076). <https://online.zakon.kz/>
15. Водный кодекс Республики Таджикистан от 2 апреля 2020 г №1688. <https://continent-online.com/>
16. Водный кодекс Туркменистана (с изменениями и дополнениями по состоянию на 3 июня 2023 г). <https://online.zakon.kz/>
17. Адамкулова Ч. У., Айтбаев Ж. К., Данков А. Г., Джоробекова А. Г., Доскожаева А. К. Новый этап в решении проблем трансграничных рек Центральной Азии (2016-2023 гг.) // *Вестник Томского государственного университета*. 2024. №87. С. 117.

References:

1. Sadyrbaev, K. Zh. (2020). Transgranichnoe vodopol'zovanie v Tsentral'noi Azii: mezhdru konfliktami i sotrudnichestvom. *Vestnik Kyrgyzskogo natsional'nogo universiteta*, (12(4)), 88. (in Russian).
2. Zakhidov, N. (2008). Water resources management in Central Asia: Conflicts and cooperation. *Environmental Politics*, 17(3), 451–470. (in Russian).
3. Zhil'tsov, S., & Bimenova, A. (2015). Politika stran Tsentral'noi Azii v oblasti ispol'zovaniya vodnykh resursov transgranichnykh rek. *Tsentral'naya Aziya i Kavkaz*, 18(1), 90-100. (in Russian).
4. Zayavlenie rukovoditelei vodokhozyaistvennykh organov respublik Srednei Azii i Kazakhstana. 1991. <http://www.icwc-aral.uz/>

5. Mezhpriatel'stvennoe soglasenie "O sotrudnichestve v sfere sovmestnogo upravleniya ispol'zovaniem i okhranoi vodnykh resursov mezhgosudarstvennykh istochnikov" ot 18 fevralya 1992 g. <http://www.icwc-aral.uz/>
6. Polozhenie o Mezhpriatel'stvennoi koordinatsionnoi vodokhozyaistvennoi komissii Tsentral'noi Azii (MKVK) ot 5 dekabrya 1992 g. <http://www.icwc-aral.uz/>
7. Konstitutsiya Kyrgyzskoi Respubliki. Vvedena v deistvie Zakonom Kyrgyzskoi Respubliki ot 5 maya 2021 g. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
8. Konstitutsiya Respubliki Tadzhikistan. V redaktsii referendum ot 22 maya 2016 g. <https://mfa.tj/ru/bishkek/tadzhikistan/konstitutsiya>
9. Konstitutsiya Respubliki Uzbekistan (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 1 maya 2023 g). <https://online.zakon.kz/>
10. Konstitutsiya Turkmenistana (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 21 yanvarya 2023 g). <https://online.zakon.kz/>
11. Konstitutsiya Respubliki Kazakhstan (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 19 sentyabrya 2022 g). <https://online.zakon.kz/>
12. Vodnyi kodeks Kyrgyzskoi Respubliki ot 27 iyunya 2025 g №128. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
13. Kodeks Respubliki Kazakhstan «Vodnyi kodeks Respubliki Kazakhstan» (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 1 yanvarya 2026 g). <https://online.zakon.kz/>
14. Vodnyi kodeks Respubliki Uzbekistan. Utverzhden Zakonom Respubliki Uzbekistan ot 30 iyulya 2025 g №ZRU-1076). <https://online.zakon.kz/>
15. Vodnyi kodeks Respubliki Tadzhikistan ot 2 aprelya 2020 g №1688. <https://continent-online.com/>
16. Vodnyi kodeks Turkmenistana (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 3 iyunya 2023 g). <https://online.zakon.kz/>
17. Adamkulova, Ch. U., Aitbaev, Zh. K., Dankov, A. G., Dzhorobekova, A. G., & Doskozhaeva, A. K. (2024). Novyi etap v reshenii problem transgranichnykh rek Tsentral'noi Azii (2016-2023 g.g.). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (87), 117. (in Russian).

Поступила в редакцию
15.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Тукубашева А. И., Байгазиева Д. М., Мирлан кызы И. Водное законодательство стран Центральной Азии: сравнительно-правовой анализ // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 298-304. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/34>

Cite as (APA):

Tukubasheva, A., Baygazieva, D., & Mirlan kyzy, I. (2026). Water Legislation of Central Asian Countries: A Comparative Legal Analysis. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 298-304. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/34>

UDC 378.147:372.881.1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/35>

FROM ALGORITHMS TO ARTICULATION: EXPLORING AI'S ROLE IN ENHANCING SPEAKING SKILLS AMONG IRANIAN ELT LEARNERS

©*Khojasteh Nam S. S.*, Shiraz University, Shiraz, Iran, saeedkhojastehnam@gmail.com
©*Razmjoo S. A.*, Dr. habil., Shiraz University, Shiraz, Iran, arazmjoo@rose.shirazu.ac.ir

ОТ АЛГОРИТМОВ К АРТИКУЛЯЦИИ: ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ИИ В УЛУЧШЕНИИ НАВЫКОВ ПРОИЗНОШЕНИЯ У ИЗУЧАЮЩИХ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ

©*Ходжастех Нам С. С.*, Ширазский университет,
г. Шираз, Иран, saeedkhojastehnam@gmail.com
©*Размджу С. А.*, Dr. habil., Ширазский университет,
г. Шираз, Иран, arazmjoo@rose.shirazu.ac.ir

Abstract. AI is changing the way students learn languages, making it easier and more effective to improve their communication skills. This study explores the impact of AI-based applications on the speaking skills of Iranian English Language Teaching (ELT) learners. Using a quantitative approach, 84 junior high school students were divided into an experimental group, which utilized AI tools such as ChatGPT and Smalltalk2, and a control group that followed traditional methods. Data collected through pre- and post-speaking proficiency tests and surveys revealed that the experimental group outperformed the control group on the speaking test and demonstrated significant improvements in fluency, pronunciation, and vocabulary usage. Learners also reported heightened engagement and personalized learning experiences with AI applications. These findings underscore the transformative potential of AI in enhancing speaking skills and highlight its value as an innovative tool for modern language education.

Аннотация. Искусственный интеллект меняет подход к изучению языков, делая процесс совершенствования коммуникативных навыков более простым и эффективным. В данном исследовании изучается влияние приложений на основе ИИ на навыки устной речи иранских учащихся, изучающих английский язык как иностранный. С помощью количественного подхода 84 ученика средней школы были разделены на экспериментальную группу, которая использовала инструменты ИИ, такие как ChatGPT и Smalltalk2, и контрольную группу, которая следовала традиционным методам. Данные, собранные с помощью тестов на уровень владения устной речью до и после обучения, а также опросов, показали, что экспериментальная группа превзошла контрольную по результатам теста на устную речь и продемонстрировала значительные улучшения в беглости, произношении и использовании словарного запаса. Учащиеся также отметили повышенную вовлеченность и персонализированный опыт обучения с помощью приложений ИИ. Эти результаты подчеркивают преобразующий потенциал ИИ в улучшении навыков устной речи и выделяют его ценность как инновационного инструмента для современного языкового образования.

Keywords: artificial intelligence; language learning; speaking skills; chatgpt; educational technology.

Ключевые слова: искусственный интеллект; изучение языков; навыки разговорной речи; chatgpt; образовательные технологии.

In recent years, the field of Artificial Intelligence (AI) has witnessed significant advancements, revolutionizing various aspects of our lives. One area where AI has shown great potential is in language learning and education. As Fitria (2021) puts it AI plays a crucial role in enabling education through teaching and learning, making it one of the key catalysts for the fourth industrial revolution. Specifically, AI-based tools have emerged as powerful resources for enhancing language skills among learners. In a study by Shin (2018) the advancement of technology and digital platforms has made the process of teaching and learning English more convenient. These platforms now are easy to use and effective providing opportunities for enhancing English language proficiency [20, 24, 25].

In the modern era, the traditional method of direct verbal interaction between learning instructors and students in the classroom is generally considered inefficient [18].

Consequently, there is a notion that with the availability of English teaching machines, the presence of English teachers in classrooms or the need for traditional English education may no longer be necessary. Le & Le (2022) indicate that traditional language learning methods often fall short in providing personalized and interactive opportunities for practice and feedback. On the contrary, AI-based tools offer a promising solution by leveraging the capabilities of machine learning and natural language processing. An AI teaching assistant is seen as a useful tool for both learners and teachers, as it aids in the continuous learning and absorption of knowledge [14, 15].

With regard to English language instruction, the development of a Chatbot application serves as a valuable English conversation companion. This application allows users to engage in conversations, whether spoken or written, enabling them to practice and enhance their language skills in both forms of communication [11].

Speaking in a foreign context such as Iran has always been considered the most difficult skill to develop for the learners of the target language. This is due in part to the fact that it involves more than simply knowing the linguistic components, grammatical comprehension and vocabulary memorization, as is true for the other skills [2].

Learners are interested in developing this skill more than listening, reading, and writing. On the other hand, Language learning materials in the digital era should be different and digital tools in a face to face class and in an online platform, can be used for receptive skills (listening and reading) and productive skills (speaking and writing) as learners, watch, listen, read, and discuss both written and spoken language [19].

In light of this, teachers may consider the following question: "How can we effectively enhance our students' fluency and accuracy in speaking?" saving them time and effort. With the advancements in artificial intelligence and its impact on education, particularly in the realm of English language learning, teachers now have the opportunity to incorporate this new technology, AI apps, into their classrooms [14]. By doing so, they can specifically focus on improving their students' speaking skills. So, it is crucial to introduce innovative activities that go beyond traditional methods in order to foster speaking development.

Statement of the Problem

Generative artificial intelligence is posing a much-needed opportunity to re-conceptualize the role of education in the 21st century or in the AI revolution [2, 5, 8, 13].

Despite this, there is limited research investigating the effectiveness or ineffectiveness of AI based tools in ELT classrooms and mainly on speaking skills in the Iranian educational context. This paper, through the analysis of existing research and empirical data delves into the potential of AI-based tools to revolutionize language learning in Iran, specifically focusing on their impact on the speaking skill development of Iranian English learners and provide valuable insights into the effectiveness, challenges, and opportunities associated with the integration of AI in language education.

Objectives of the Study

This study aims to examine how AI-based tools, such as virtual language tutors, speech recognition systems, and interactive language learning applications like ChatGBT and smalltalk2 can contribute to the improvement of speaking skills among Iranian English learners at the level of junior high school. By analyzing existing research, exploring the experimental and control groups, and gathering empirical data from them, this paper highlights the effectiveness of these applications in enhancing speaking proficiency and components such as pronunciation, fluency, vocabulary etc. Furthermore, this research also investigate the potential challenges and limitations associated with the use of AI- based apps in the Iranian context. Factors such as cultural differences, access to technology and AI apps, and learner preferences and their perceptions toward the use of technology are considered to provide an understanding of the impact of these applications on Iranian English learners' speaking abilities. By examining the current landscape of AI-based tools (ChatGBT, Smalltalk2) and their impact on Iranian English learners' speaking skills, contributes to the existing body of knowledge in language learning and provide insights for teachers, policymakers, and developers to optimize the use of AI in language education.

Research Questions

According to the mentioned above explanation and the purpose of this study two critical research questions have been posed:

- Does AI based apps (ChatGBT, Smalltalk2) significantly impact the speaking skill of the Iranian learners?
- What are the learners' perceptions regarding the use of ChatGBT and Smalltalk2 in the classroom in Iranian state schools?

Significance of the Study

The significance of this study lies in its potential to contribute to the field of English Language Teaching (ELT) in Iran. By examining the impact of AI- based applications on the speaking skill of Iranian ELT learners, this study can provide valuable insights into the effectiveness of integrating AI technologies in language learning. Understanding the impact of AI-based applications on speaking skills is crucial as it can inform educators, policymakers, and curriculum developers about the potential benefits and challenges associated with incorporating AI technologies in language learning environments. This study can shed light on how AI- powered tools, such as ChatGBT, can enhance speaking proficiency, promote interactive conversations, and provide personalized feedback to Iranian ELT learners, and teachers. Additionally, the study can help identify any limitations or areas for improvement in AI-based applications for language learning. By examining the experiences and perceptions of Iranian ELT learners, this research can contribute to the ongoing development and refinement of AI technologies, ensuring their effectiveness and suitability for diverse language learning contexts [5].

Ultimately, the findings of this study can inform educational practices and policies in Iran, guiding the integration of AI-based applications in language classrooms. By making use of the potential of AI technologies, educators can enhance the speaking skills of Iranian ELT learners, promote learner autonomy, and create engaging and interactive language learning environments.

Review of the Related Literature

The integration of Artificial Intelligence (AI) in education has garnered significant attention, particularly in the realm of language learning. This literature review explores the transformative potential of AI technologies, such as chatbots and intelligent personal assistants, in enhancing English

language teaching (ELT). The findings from various studies emphasize the multifaceted benefits of AI, including personalized learning, improved communication skills, and enhanced academic writing capabilities. It should be noted that the studies are organized thematically, beginning with the influence of AI on education, followed by its impact on language skills, and finally focusing on Implementation of AI tools in the Iranian Context.

Transformative Potential of AI in ELT

The advent of AI tools, particularly those that simulate human interaction, such as ChatGPT, has opened new avenues for language instruction. Adiguzel et al. (2023) assert that AI-powered technologies can significantly transform educational practices by providing personalized feedback and facilitating conversational practice, both of which are essential for language acquisition. This aligns with the findings of Pokrivčáková (2019), who emphasizes the importance of Intelligent Computer-Assisted Language Learning (ICALL) in foreign language education. ICALL can adapt to individual student needs, offering tailored learning experiences and real-time feedback, which are crucial for effective language acquisition. The role of AI in enhancing learners' willingness to communicate (WTC) is particularly noteworthy [1, 22].

Xu et al. (2023) found that intelligent personal assistants, like Google Assistant, positively impact EFL learners' confidence and motivation, creating a supportive environment for language practice [30].

This interactive engagement reduces anxiety, promoting a more effective language learning experience. Such findings suggest that AI can play a pivotal role in fostering communication skills among English learners. A significant area of focus in the literature is the impact of AI on writing skills among English learners. Tai and Chen (2020) highlight substantial improvements in writing proficiency and motivation among students utilizing AI tools, such as ChatGPT. This study provides a good understanding of how AI can support writing instruction, emphasizing the need for educators to embrace these technologies while being cautious of potential over-reliance [27].

Perkins (2023) further explores the implications of AI tools in writing and composition, noting the dual-edged nature of such technologies [21].

While AI can assist EFL learners in developing writing skills, concerns regarding plagiarism and academic misconduct arise. This necessitates the establishment of clear guidelines and policies to maintain academic integrity, ensuring that students understand the ethical implications of using AI in their learning processes. The integration of AI in educational assessment practices is another critical area of exploration. Song and Song (2023) discuss how AI tools can enhance language assessment, enabling personalized and efficient evaluation methods [26].

This allows educators to better understand student needs and adapt their teaching strategies accordingly. The potential for AI to transform assessment practices is essential for language learning, ensuring timely and relevant feedback on student progress.

The impact of AI on language skills

A substantial body of research indicates that ChatGPT significantly enhances writing skills among English learners. One study highlights that ChatGPT serves as a motivational tool, fostering deep engagement with writing tasks and improving aspects like organization and coherence [26].

This is corroborated by findings that suggest ChatGPT provides immediate feedback and generates model texts, which help learners improve their writing practices [6].

Moreover, qualitative data reveal that students recognize the innovative role of AI in their learning process, leading to increased motivation and engagement [26].

Despite these positive outcomes, concerns about over-reliance on AI and the necessity for contextual accuracy have been raised. It is crucial for educators to balance AI-assisted learning with traditional methods to ensure comprehensive skill development [26].

This dual focus on benefits and challenges emphasizes the need for careful implementation of ChatGPT in educational settings [9].

While the literature shows promising results for writing skills, the impact of ChatGPT on speaking and listening skills remains less clear. Some studies suggest that AI tools, including ChatGPT, can facilitate interactive practice opportunities, which are essential for developing speaking skills [23].

The ability of ChatGPT to provide personalized feedback and support self-regulation among learners is particularly beneficial in this context [23].

However, the neutral attitudes reported regarding ChatGPT's effectiveness in enhancing listening and speaking skills indicate a gap in understanding its role in these areas [3].

Furthermore, the integration of multimedia tools in language instruction has been shown to improve speaking skills, suggesting that similar technology, including AI, could enhance students' speaking and listening competencies as well [12].

In another study, Cahyono and Rosita (2023) in their study evaluates the effect of AI-based language learning platforms on college students' English-speaking skills. Using a quasi-experimental design, 32 students engaged with AI tools while 34 used conventional methods. Results indicated significant improvements in speaking skills for the experimental group, attributed to the platforms' interactive features and adaptive feedback [7].

The findings support integrating AI technologies in language education for better student outcomes. Baharoo and Baghi (2024) investigated the effect of AI-assisted learning activities on the speaking proficiency of Iranian EFL learners. Conducted with 40 participants using tools like Gliglish and Sayra, the findings revealed significant improvements in speaking skills for the experimental group compared to the control group [5].

Additionally, qualitative feedback indicated positive perceptions of AI-assisted learning in terms of motivation, engagement, and overall language proficiency. Similarly, Ahmad et al (2025) in a study in Pakistan revealed that interactions with an AI-based chatbot over four weeks led to improved grammar and vocabulary skills among ten Pakistani ESL students [2].

Participants reported increased motivation and self-efficacy due to the personalized feedback and practice opportunities provided by the chatbot, highlighting its potential to enhance learner engagement and language learning outcomes. Yet, the lack of direct research on ChatGPT's impact on these oral skills indicates a need for further exploration. The research findings on the impact of ChatGPT on reading skills are still developing. However, the motivational impact of ChatGPT has been noted as a significant factor in engaging learners with reading tasks [3].

The interactive nature of ChatGPT may encourage learners to practice reading more frequently, although explicit evidence on improvements in reading proficiency through AI-assisted methods remains limited.

Implementation of AI tools in the Iranian Context

The implementation of AI tools such as ChatGPT has demonstrated potential in enhancing the educational experience for English as a Foreign Language (EFL) learners in Iran. ChatGPT can provide personalized learning opportunities, adapting to individual student needs and offering interactive language practice [6].

The tool generates prompts for formative assessments, allowing for immediate feedback, which is crucial for language acquisition [6].

Furthermore, learners have reported positive perceptions of ChatGPT as a valuable resource for informal language learning, suggesting that it encourages engagement outside traditional classroom settings [28].

Additionally, the integration of technology in language teaching is pivotal for addressing barriers faced by EFL learners in Iran. Liu and Ma (2023) highlight that technology can significantly improve teaching and learning outcomes, aligning with the capabilities of AI tools to facilitate language learning [16].

The potential for creating interactive learning experiences, such as virtual conversations or quizzes tailored to learners, is noted as a means to enhance engagement and lessen the pressure of language practice [10].

Incorporating AI tools into the existing ELT curriculum presents an opportunity for educational authorities to enhance the effectiveness of language instruction in Iran. Yang (2022) emphasizes the need for curriculum updates in response to technological advancements, suggesting that the integration of AI tools necessitates reevaluating current methodologies to incorporate digital literacy skills. Furthermore, Atai and Mazlum (2013) indicate that the current ELT curriculum in Iran lacks research-based needs assessments, highlighting a gap that AI tools can help address by aligning educational offerings with learner and educator needs [4, 22].

While the potential benefits of AI tools are evident, there are notable challenges and concerns that must be addressed. The issue of misinformation and biases in AI-generated content is particularly relevant in the Iranian context, where educators must ensure that materials are culturally appropriate and accurate [5].

Moreover, the integration of AI technologies may face resistance from educators due to existing barriers, as highlighted by Haghighi et al. (2018). Understanding these barriers is crucial for the successful adoption of AI tools in English language teaching [11].

In general, the research on AI-powered tools like ChatGBT and their influence on improving English speaking skills indicates a rising curiosity in investigating the potential advantages of these tools in language learning. Numerous studies have discovered that AI-based tools can improve learners' speaking abilities by offering personalized feedback, enabling interactive practice, and fostering learner motivation. These tools provide a convenient and easily accessible way for learners to practice speaking English beyond the traditional classroom setting, allowing for flexible learning at one's own pace and tailored to individual needs. Despite all this, the awareness and utilization of AI-based apps among Iranian teachers are relatively low, resulting in Iranian schools falling behind in terms of technology integration. Many Iranian teachers are not familiar with the potential benefits and applications of AI in education, including AI-based apps such as ChatGBT and, smalltalk2 that can enhance teaching and learning experiences. This lack of awareness hinders the adoption of these innovative tools in the classroom, limiting the opportunities for students to benefit from AI-powered educational resources in the digital era. As a result, Iranian schools are facing a technological gap, as they struggle to keep up with the advancements in educational technology seen in other countries. Efforts to increase awareness and provide training on AI-based apps to Iranian teachers can help bridge this gap and ensure that Iranian schools are equipped with the necessary tools to enhance the learning experience for their students.

Methodology

Design. The study adopted a quantitative research design, focusing on measuring the effectiveness of AI-based tools, specifically ChatGPT and Smalltalk2, in enhancing the speaking skills of junior high school students in Iran. Since mobile devices are banned in Iranian state schools, we used computers available at the school and sometimes a projector to facilitate student interaction

with these applications. This approach enabled us to collect structured data through tests and questionnaires, providing measurable and replicable results [4, 8, 13].

Participants

The participants in this study consisted of two groups from two classes: an experimental group and a control group, comprising a total of 84 male students.

— Experimental Group: This group included 43 junior high school students who used AI-based applications (ChatGBT and Smalltalk2me) as part of their language learning process over a period of six months.

— Control Group: This group comprised 41 junior high school students who continue with traditional language learning methods without the integration of AI tools.

Participants were selected from one state school (Emam Moosa) in district one of Shiraz.

Instruments

To assess the impact of AI-based applications on speaking skills, the following instruments were utilized:

1. The Speaking Proficiency Test from Cambridge University Press (2000) is a valid assessment selected from the Language in Use test for beginners. It includes a pre-test and post-test designed to evaluate students' speaking abilities, focusing on fluency, pronunciation, vocabulary usage, and overall communicative competence. The speaking test consists of two sections aimed at assessing students' conversational skills and their ability to engage in dialogue. In Section A, students responded to questions about their surroundings and family, demonstrating their vocabulary and sentence structure. Section B involved role-playing scenarios, where students engaged in conversations as if they were at a party or interacting in a school setting. This test was in line with the 8th grade of junior high school English curriculum in state schools in Iran and was administered before and after the intervention period;

2. The researchers employed a questionnaire titled "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model" (TAM2), which is based on measurement scales and reliability measures developed by Venkatesh and Davis (2000). This questionnaire included a detailed set of 22 items that evaluated key variables such as perceived ease of use, perceived usefulness, attitude, and intention to use. Each item was assessed using a 7-point Likert scale, where responses were scored as follows: All items were measured on a 7-point Likert scale, where: 1 = strongly disagree, 2 = moderately disagree, 3 = somewhat disagree, 4 = neutral (neither disagree nor agree), 5 = somewhat agree, 6 = moderately agree, and 7 = strongly agree. This instrument aims to:

- Identify factors influencing users' acceptance and adoption of the system.
- Provide insights into potential barriers (e.g., low ease of use) or facilitators (e.g., high perceived usefulness) of system usage.
- Support data-driven decisions for improving system design, training, or organizational policies.

Data Collection and Treatment

The data collection process unfolded in several stages. To start, both the experimental and control groups took a speaking test before the intervention. This helped us understand their baseline performance levels. During the ten-week intervention phase, the experimental group engaged in daily activities that incorporated ChatGPT and Smalltalk2 to enhance their speaking skills. Each session lasted approximately 30 minutes and was conducted under the supervision of the teacher. Since

students were not allowed to bring mobile phones into the classroom, the teacher arranged for access to computers at the school's designated site, where there were 12 computers available.

The teacher installed a ChatGPT sidebar extension on the Chrome browsers of these computers allowing students to easily interact with the ChatGPT extension tool or Sider (3.5) during class. Small talk 2me was limited. It was free for 15-minute use. So they used it for just two minutes each session. They recorded their spoken English, and the app provided feedback on grammar, vocabulary, and fluency. Most of the work was done with ChatGPT (Figure).

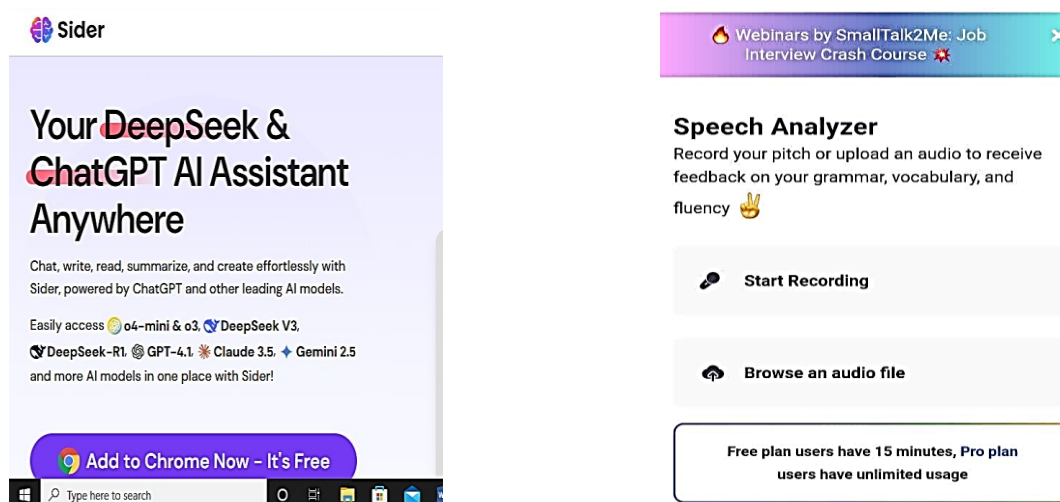


Figure. interacting with the browser extension tool

These setups enabled students to engage in simulated conversations on various topics relevant to their curriculum such as discussing their hobbies, describing cities and villages, or debating social activities by simply typing prompts into the sidebar and responding aloud in class and then checking their speech using Small talk2 me. For example, students could ask ChatGPT questions like, "Describe a weekend trip to the village", or request explanations such as, "let's talk about hobbies (from lesson seven of the 8th grade English textbook)", and then practice speaking their responses. Below is an example of a chat of one of the participants with chat GPT side bar:

Sider: chat with all AI models

— hi

— Hi again! How's it going?

— great. i want to talk hobbies

— Nice! What hobbies do you want to talk about?

— paying computer games

— Cool! What are your favorite computer games?

— minecraft

— Minecraft is awesome! Do you like building, exploring, or survival mode the most?

— yes very much

— That's great! Minecraft is fun for all of those. Do you have a favorite world or project?

— no. i am a starter

— That's okay! Everyone starts somewhere. Have fun exploring and building. Do you want tips to get better?

— yes

— Sure! Start with simple projects, watch tutorials, and experiment. Most important: have fun and be creative! Want some beginner tips?

- good bye freind
- Goodbye! Feel free to come back anytime. Have a great day, friend! 😊

In addition, Small talk2me was used as a conversational partner for uploading the voice of a participant talking in English about the lesson and getting feedback from it. The teacher closely monitored these sessions, providing prompts, correcting pronunciation, and encouraging students to elaborate and speak spontaneously to build confidence and fluency. In contrast, the control group continued with their regular curriculum, which primarily involved traditional methods such as repetitive drills, oral practice through teacher-led conversations, and pair and group reading of prepared dialogues. For example, students would practice greetings, introductions, and everyday activities like nationalities and countries, their hobbies, or talking about their abilities, but without the support of AI tools. These activities focused on memorization and teacher correction, aiming to improve pronunciation and fluency through repetition. This setup allowed us to evaluate the impact of AI-supported speaking practice by comparing it to these conventional approaches commonly used in Iranian English classes. While the experimental group engaged in interactive, AI-assisted conversations and role-plays with ChatGPT and Smalltalk2, the control group relied on traditional speaking activities, providing a clear basis to assess whether the integration of AI tools offers a significant advantage in developing learners' speaking abilities. In the 8th session, we distributed the questionnaire to gather learners' thoughts and feelings about their experiences with the AI tools. This multi-faceted approach allowed us to gain a well-rounded understanding of how the AI applications impacted EFL learners speaking skills.

Data Analysis

Pre-test and post-test scores were analyzed using statistical software (SPSS) to determine if there were significant differences between the experimental and control groups regarding improvements in speaking skills. Paired t-tests were utilized based on data distribution. Just as a reminder, the scoring scale for participants was established with a maximum score of 20, which reflected their speaking proficiency level.

In addition to the quantitative data, feedback gathered from the questionnaire was examined to gain insights into participants' experiences and perceptions regarding their speaking skills development. This analysis helped contextualize the previous numerical findings, providing a deeper understanding of how participants perceived their progress and the effectiveness of the instructional methods using AI applications.

Results

A key focus of this study was to determine if and how the use of two AI applications (ChatGPT and Smaltalk2me) influences the development of 8th grade junior high school students' English speaking skills. To carefully examine this question, an independent-samples t-test was performed. The goal of this analysis was to identify any statistically significant differences in speaking proficiency between students who engaged with AI and a comparable group who received traditional instruction. A pretest was conducted in the first session after providing the students with a detailed description of the project, outlining the objectives, methodologies, and expected outcomes. This initial session aimed to familiarize the participants with the nature of the study and the importance of their contributions. The students were informed about the AI applications, ChatGPT and Smaltalk2me, that they would be using and how these tools could potentially enhance their English speaking skills. During the pretest, various speaking tasks were administered to measure their baseline proficiency levels, which allowed for a comparative analysis of their speaking abilities before the intervention. This approach ensured that all participants understood the context and purpose of the

study, fostering a conducive environment for accurate assessments and meaningful engagement throughout the research process. Table 1 shows the results.

Table 1

PARTICIPANTS' SPEAKING PRETEST FOR THE TWO GROUPS

<i>Group</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>t</i> (82)	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Experimental	43	2.50	0.45	2.00	1.50	.14	-0.10
Control	41	2.55	0.50				

Note. $p > .05$

The analysis of the pretest from the both groups revealed that the mean speaking proficiency score for the experimental group was 2.50 ($SD = 0.45$), while the control group had a mean score of 2.55 ($SD = 0.50$), indicating no significant difference between the two groups prior to the intervention. The F-value of 2.00 and the t-value of 1.50 support that the differences observed were not statistically significant, with a significance level (p-value) of .14, exceeding the conventional alpha level of 0.05. Therefore, these results suggest that both groups entered the study with comparable speaking proficiency before the implementation of their respective instructional methods, laying a foundation to evaluate the effectiveness of the AI applications post-intervention.

After 10 sessions of instruction, both the experimental and control groups participated in a post-test conducted under the same conditions as the pretest. This post-test was designed to evaluate the impact of the respective teaching methods on students' English speaking skills, allowing for a direct comparison of performance before and after the intervention. During the post-test, the students were again engaged in various speaking tasks that mirrored those used in the pretest, ensuring consistency in the assessment format. The controlled environment aimed to minimize external factors that could influence the results, such as noise or disruptions, thereby allowing for a fair evaluation of each group's progress. By implementing this testing procedure, we were able to analyze the effectiveness of the AI applications used by the experimental group compared to the traditional instructional methods employed in the control group, thus shedding light on any significant changes in their speaking proficiency after the ten instructional sessions. Table 2 shows the results.

Table 2

PARTICIPANTS' SPEAKING TEST FOR THE TWO GROUPS

<i>Group</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Experimental	43	3.70	0.40	6.50	82	<.001	1.45
Control	41	2.10	0.55				

The main objective of this study was to explore the impact of two AI applications ChatGPT and Smaltalk2me on the English speaking skills of 8th-grade junior high school students. After inserting the results of the posttest of the two groups in the SPSS we reached these results. A paired t-test was conducted to compare the speaking proficiency of the experimental group, comprising 43 students who utilized the AI tools, against a control group of 41 students receiving traditional teaching methods. An independent samples t-test revealed that the experimental group achieved significantly higher speaking proficiency scores ($M = 3.70$, $SD = 0.40$) than the control group ($M = 2.80$, $SD = 0.60$), $t(82) = 4.20$, $p < .001$. The effect size, measured by Cohen's d , was 0.95, indicating an advantage for AI-supported learning. This evidence suggests that engaging with AI applications enhances students' English speaking proficiency compared to traditional instructional approaches.

The study further sought to understand the learners' perspective on using ChatGPT and Smaltalk2 specifically in the classroom environment within Iranian state schools. Data regarding the

students' experiences with both tools, their perceived benefits, and any difficulties encountered are displayed in Table 3. This allows for a comparative understanding of the efficacy and student reception of AI tools. Due to participants' limited English proficiency, the instructor provided clarification on questionnaire items when students encountered unfamiliar vocabulary. This ensured comprehension while maintaining the integrity of responses.

Table 3

PERCEPTIONS OF THE PARTICIPANTS REGARDING THE USE OF AI

<i>Item</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Std. Deviation</i>
q1	43	4.65	.185	1.213
q2	43	5.07	.198	1.298
q3	43	4.98	.212	1.389
q4	43	5.28	.216	1.420
q5	43	4.98	.204	1.336
q6	43	4.98	.190	1.244
q7	43	5.19	.183	1.200
q8	43	5.02	.195	1.282
q9	43	4.91	.191	1.250
q10	43	4.95	.213	1.396
q11	43	4.95	.194	1.272
q12	43	5.12	.219	1.434
q13	43	5.21	.232	1.521
q14	43	5.09	.205	1.342
q15	43	5.23	.233	1.525
q16	43	4.88	.207	1.358
q17	43	4.79	.221	1.450
q18	43	5.15	.189	1.240
q19	43	5.30	.178	1.168
q20	43	5.12	.195	1.280
q21	43	4.97	.214	1.403
q22	43	5.05	.202	1.325
q23	43	5.30	.165	1.080
q24	43	5.22	.170	1.115
q25	43	4.90	.195	1.280
q26	43	4.85	.205	1.345
Valid N (list wise)	43			

The results of the study on participants' perceptions of AI applications in the classroom reveal an overall positive sentiment among 43 learners, as indicated by mean scores ranging from 4.65 to 5.30 on a 7-point Likert scale. Participants displayed a favorable attitude, rating most items above the neutral midpoint of 4, with Q19 achieving the highest mean score of 5.30, suggesting strong approval of that particular aspect of AI use. Meanwhile, Q1 recorded the lowest mean at 4.65, still reflecting a positive leaning yet indicating slightly less enthusiasm relative to other questions. The standard deviations, ranging from 1.200 to 1.525, demonstrate some variability in responses, but the consistent mean values indicate a general consensus towards the benefits of AI in educational settings.

So, these findings suggest that learners appreciate the integration of AI applications in their classroom experiences, presenting an opportunity for educators to further explore and implement effective AI tools like ChatGPT and smalltalk2me tailored to enhance learning.

Discussion

The findings of this study provide evidence regarding the effectiveness of AI applications, specifically ChatGPT and Smaltalk2me, in enhancing the English speaking skills of 8th-grade junior high school students. The results from the post-test indicate a significant improvement in speaking proficiency for the experimental group, which utilized these AI tools, compared to the control group that received traditional instruction. The experimental group achieved a mean score of ($M = 3.70$, $SD = 0.40$), while the control group only reached a mean of ($M = 2.80$, $SD = 0.60$) highlighting a substantial difference in outcomes. This marked improvement suggests that the integration of AI applications into the learning process can foster a more effective environment for language acquisition, particularly in developing speaking skills. Additionally, the analysis of participants' perceptions revealed a generally positive sentiment towards the use of AI in the classroom, with mean scores indicating strong approval of its benefits. These insights not only underscore the potential of AI technologies in educational contexts but also aligned with previous studies. The results of this study align with previous research emphasizing the effectiveness of AI applications, such as ChatGPT, in improving English speaking skills. This consistency with existing literature reinforces the argument for incorporating AI tools into language learning settings. Cahyono and Rosita (2023) conducted a quasi-experimental study with college students, showing notable enhancements in speaking skills among those who utilized AI-based language learning platforms. They attributed these gains to the interactive features and adaptive feedback offered by AI tools, which echoes the positive results found in this study. Also the results are in line with Baharoo and Baghi (2024) who explored the effects of AI-assisted learning activities on the speaking proficiency of Iranian EFL learners, indicating significant improvements in the speaking skills of the experimental group using AI tools like Gliglish and Sayra. This study is relevant as it shares a similar context with the work by Ahmad et al. (2025) who examined the impact of an AI-based chatbot on Pakistani ESL students, reporting advancements in grammar and vocabulary skills following four weeks of interaction. Although this study primarily focused on grammar and vocabulary, these elements are vital for speaking proficiency, and the increased motivation and self-efficacy among participants align with the favorable outcomes observed in this research. The findings of Xu et al. (2023) also resonates with the current study, highlighting the role of AI in creating a conducive atmosphere for language learning and alleviating anxiety linked to speaking. Similarly, Qiao and Zhao (2023) proposed that AI tools, including ChatGPT, facilitate interactive practice opportunities crucial for developing speaking skills, which complements the current study's findings regarding the effectiveness of ChatGPT in enhancing speaking abilities through increased engagement and practice. Collectively, these studies strengthen the current research findings, showing a growing body of evidence regarding the positive influence of AI tools on English speaking skills [2, 5, 7, 17, 23, 29].

Conclusion

This study investigated the impact of AI-based applications, specifically ChatGBT and Smalltalk2, on the speaking skills of Iranian ELT learners in junior high school. Through a quantitative approach involving experimental and control groups, pre- and post-tests, and surveys, the research aimed to determine if these AI tools significantly impacted speaking proficiency and to understand learners' perceptions of their use in the classroom. The findings suggest a positive influence of AI-based apps on the speaking skills of Iranian learners. The experimental group, which utilized ChatGBT and Smalltalk2, demonstrated notable improvements in fluency, pronunciation, and vocabulary usage compared to the control group, which relied on traditional methods. Furthermore, learners expressed positive perceptions of these tools, citing heightened engagement and personalized learning experiences. These results align with existing literature highlighting the potential of AI in

language learning. AI-based tools offer personalized and interactive opportunities for practice and feedback, addressing the limitations of traditional teacher led methods. The study contributes to the growing body of knowledge on AI in ELT, specifically within the Iranian educational context, where research in this area is limited. The study underscores the transformative potential of AI in enhancing speaking skills and its value as an innovative tool for modern language education. Of course, the successful integration of AI in English language teaching is contingent upon the preparedness of educators to utilize these technologies effectively. Emphasizes the necessity of training foreign language teachers to incorporate AI tools into their teaching practices. By integrating AI technologies like ChatGBT and Smalltalk2, educators can create engaging and interactive language learning environments, promoting learner autonomy and improving speaking proficiency among Iranian ELT learners. However, it's important to acknowledge the potential challenges associated with AI integration, such as access to technology, cultural differences, and the need for authentic communication experiences. Further research is needed to address these challenges and optimize the use of AI in diverse language learning contexts. In general, AI use in education cannot be overlooked. Educators in Iran need to be equipped with the skills to utilize these technologies responsibly, ensuring that they enhance rather than hinder the educational experience. As noted in the literature, the effective integration of AI tools requires training and support for educators to develop the necessary competencies to leverage these technologies effectively.

Appendix (Cooper L. G., Giuffrida G. Turning datamining into a management science tool: New algorithms and empirical results // Management Science. 2000. V. 46. №2. P. 249-264).

VENKATESH AND DAVIS

A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model

Intention to Use

1. Assuming I have access to the system, I intend to use it.
2. Given that I have access to the system, I predict that I would use it.

Perceived Usefulness

3. Using the system improves my performance in my job.
4. Using the system in my job increases my productivity.
5. Using the system enhances my effectiveness in my job.
6. I find the system to be useful in my job.

Perceived Ease of Use

7. My interaction with the system is clear and understandable.
8. Interacting with the system does not require a lot of my mental effort.
9. I find the system to be easy to use.
10. I find it easy to get the system to do what I want it to do.

Subjective Norm

11. People who influence my behavior think that I should use the system.
12. People who are important to me think that I should use the system.

Voluntariness

13. My use of the system is voluntary.
14. My supervisor does not require me to use the system.
15. Although it might be helpful, using the system is certainly not compulsory in my job.

Image

16. People in my organization who use the system have more prestige than those who do not.
17. People in my organization who use the system have a high profile.

18. Having the system is a status symbol in my organization.

Job Relevance

19. In my job, usage of the system is important

20. In my job, usage of the system is relevant.

Output Quality

21. The quality of the output I get from the system is high.

22. I have no problem with the quality of the system's output.

Result Demonstrability

23. I have no difficulty telling others about the results of using the system.

24. I believe I could communicate to others the consequences of using the system.

25. The results of using the system are apparent to me.

26. I would have difficulty explaining why using the system may or may not be beneficial

References:

1. Adiguzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary educational technology*, 15(3). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>
2. Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
3. Ali, J. K. M., Shamsan, M. A. A., Hezam, T. A., & Mohammed, A. A. (2023). Impact of ChatGPT on learning motivation: teachers and students' voices. *Journal of English Studies in Arabia Felix*, 2(1), 41-49. <http://doi.org/10.56540/jesaf.v2i1.51>
4. Atai, M., & Mazlum, F. (2013). English language teaching curriculum in Iran: Planning and practice. *The Curriculum Journal*, 24(3), 389-411. <https://doi.org/10.1080/09585176.2012.744327>
5. Baharloo, A., & Miyan Baghi, A. (2024). The impact of AI-assisted learning on EFL speaking skills: A mixed-methods study in the Iranian context. *Technology Assisted Language Education*, 2(4), 69-96. <https://doi.org/10.22126/tale.2025.11299.1070>
6. Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
7. Cahyono, A. E., & Rosita, R. (2023). The impact of Using AI-based language learning platforms on English speaking skills of college students. *Transformational Language Literature and Technology Overview in Learning*, 2(2), 1-8. <https://doi.org/10.55047/transtool.v2i2.1352>
8. Chakraborty, S. (2024). Generative AI in modern education society. *arXiv preprint arXiv:2412.08666*. <https://arxiv.org/pdf/2412.08666v1>
9. Chou, S. H., Robertson, C. S., & Participants in the International Multi-disciplinary Consensus Conference on the Multimodality Monitoring. (2014). Monitoring biomarkers of cellular injury and death in acute brain injury. *Neurocritical care*, 21(Suppl 2), 187-214. <https://doi.org/10.1007/s12028-014-0039-z>
10. Eysenbach, G. (2023). The role of ChatGPT, generative language models, and artificial intelligence in medical education: a conversation with ChatGPT and a call for papers. *JMIR medical education*, 9(1), e46885. <https://doi.org/10.2196/46885>
11. Haghighi, H., Jafarigohar, M., Khoshsiman, H., & Vahdany, F. (2019). Impact of flipped classroom on EFL learners' appropriate use of refusal: achievement, participation, perception. *Computer Assisted Language Learning*, 32(3), 261-293. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1504083>

12. Metwally, A. A. (2019). The impact of using YouTubes and audio tracks imitation YATI on improving speaking skills of EFL learners. *English Language Teaching*. <https://doi.org/10.5539/ELT.V12N6P191>
13. Hughes, S. (2023). The AI Revolution & Higher Education: Why 21st Century Durable Skills Are Needed More Than Ever. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27825.66406>
14. Le, A. B., Bui, M. T., & Le, B. D. (2022). Factors influence students' attitudes toward AI-based innovative solutions. In *ICRMAT* (pp. 21-26). <https://doi.org/10.15439/2022M9228>
15. Li, X., Li, B., & Cho, S. J. (2023). Empowering Chinese language learners from low-income families to improve their Chinese writing with ChatGPT's assistance afterschool. *Languages*, 8(4), 238. <https://doi.org/10.3390/languages8040238>
16. Liu, G., & Ma, C. (2024). Measuring EFL learners' use of ChatGPT in informal digital learning of English based on the technology acceptance model. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 18(2), 125-138. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2240316>
17. Mallamiri, B. (2006). Speaking in English. *Roshd FLT*, 77(20), 28 -34.
18. Nind, M., & Hewett, D. (2012). *Access to communication: Developing the basics of communication with people with severe learning difficulties through intensive interaction*. Routledge. <https://lcn.loc.gov/94163408>
19. Norton, J., & Buchanan, H. (2022). *The Routledge handbook of materials development for language teaching*. Taylor & Francis.
20. Fitria, T. N. (2021). The use technology based on artificial intelligence in English teaching and learning. *ELT Echo: The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context*, 6(2), 213-223. <https://doi.org/10.24235/eltecho.v%vi%i.9299>
21. Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(2), 1-24. <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
22. Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of language and cultural education*, 7(3), 135-153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
23. Qiao, H., & Zhao, A. (2023). Artificial intelligence-based language learning: illuminating the impact on speaking skills and self-regulation in Chinese EFL context. *Frontiers in psychology*, 14, 1255594. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1255594>
24. Santiana, S., & Marzuki, A. G. (2023, September). A global perspective on artificial intelligence in language teaching and learning. In *Proceeding of International Conference on Islamic and Interdisciplinary Studies* (Vol. 2, pp. 527-532).
25. Shin, M. H. (2018). How to use artificial intelligence in the English language learning classroom. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(9), 557-561. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01058.6>
26. Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: Assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. *Frontiers in psychology*, 14, 1260843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843>
27. Tai, T. Y., & Chen, H. H. J. (2023). The impact of Google Assistant on adolescent EFL learners' willingness to communicate. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1485-1502. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1841801>
28. Thurzo, A., Strunga, M., Urban, R., Surovková, J., & Afrashtehfar, K. I. (2023). Impact of artificial intelligence on dental education: a review and guide for curriculum update. *Education Sciences*, 13(2), 150. <https://doi.org/10.3390/educsci13020150>

29. Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

30. Xu, M., Du, H., Niyato, D., Kang, J., Xiong, Z., Mao, S., ... & Poor, H. V. (2024). Unleashing the power of edge-cloud generative AI in mobile networks: A survey of AIGC services. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 26(2), 1127-1170. <https://doi.org/10.1109/COMST.2024.3353265>

Список литературы:

1. Adiguzel T., Kaya M. H., Cansu F. K. Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT // Contemporary educational technology. 2023. V. 15. №3. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>

2. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings // AI and Ethics. 2022. V. 2. №3. P. 431-440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>

3. Ali J. K. M., Shamsan M. A. A., Hezam T. A., Mohammed A. A. Impact of ChatGPT on learning motivation: teachers and students' voices // Journal of English Studies in Arabia Felix. 2023. V. 2. №1. P. 41-49. <https://doi.org/10.1080/09585176.2012.744327>

4. Atai M., Mazlum F. English language teaching curriculum in Iran: Planning and practice // The Curriculum Journal. 2013. V. 24. 3. P. 389-411. <https://doi.org/10.1080/09585176.2012.744327>

5. Baharloo A., Miyan Baghi A. The impact of AI-assisted learning on EFL speaking skills: A mixed-methods study in the Iranian context // Technology Assisted Language Education. 2024. V. 2. №4. P. 69-96. <https://doi.org/10.22126/tale.2025.11299.1070>

6. Baidoo-Anu D., Ansah L. O. Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning // Journal of AI. 2023. V. 7. №1. P. 52-62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>

7. Cahyono A. E., Rosita R. The impact of Using AI-based language learning platforms on English speaking skills of college students // Transformational Language Literature and Technology Overview in Learning. 2023. V. 2. №2. P. 1-8. <https://doi.org/10.55047/transtool.v2i2.1352>

8. Chakraborty S. Generative AI in modern education society // arXiv preprint arXiv:2412.08666. 2024. <https://arxiv.org/pdf/2412.08666v1>

9. Chou S. H. Y., Robertson C. S., Participants in the International Multi-disciplinary Consensus Conference on the Multimodality Monitoring. Monitoring biomarkers of cellular injury and death in acute brain injury // Neurocritical care. 2014. V. 21. №Suppl 2. P. 187-214. <https://doi.org/10.1007/s12028-014-0039-z>

10. Eysenbach G. The role of ChatGPT, generative language models, and artificial intelligence in medical education: a conversation with ChatGPT and a call for papers // JMIR medical education. 2023. V. 9. №1. P. e46885. <https://doi.org/10.2196/46885>

11. Haghighi H., Jafarigohar M., Khoshsima H., Vahdany F. Impact of flipped classroom on EFL learners' appropriate use of refusal: achievement, participation, perception // Computer Assisted Language Learning. 2019. V. 32. №3. P. 261-293. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1504083>

12. Metwally A. A. The impact of using YouTubes and audio tracks imitation YATI on improving speaking skills of EFL learners // English Language Teaching. 2019. <https://doi.org/10.5539/ELT.V12N6P191>

13. Hughes S. The AI Revolution & Higher Education: Why 21st Century Durable Skills Are Needed More Than Ever. 2023. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27825.66406>

14. Le A. B., Bui M. T., Le B. D. Factors influence students' attitudes toward AI-based innovative solutions // ICRMAT. 2022. P. 21-26. <https://doi.org/10.15439/2022M9228>
15. Li X., Li B., Cho S. J. Empowering Chinese language learners from low-income families to improve their Chinese writing with ChatGPT's assistance afterschool // Languages. 2023. V. 8. №4. P. 238. <https://doi.org/10.3390/languages8040238>
16. Liu G., Ma C. Measuring EFL learners' use of ChatGPT in informal digital learning of English based on the technology acceptance model // Innovation in Language Learning and Teaching. 2024. V. 18. №2. P. 125-138. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2240316>
17. Mallamiri B. Speaking in English // Roshd FLT. 2006. V. 77. №20. P. 28-34.
18. Nind M., Hewett D. Access to communication: Developing the basics of communication with people with severe learning difficulties through intensive interaction. Routledge, 2012. <https://lccn.loc.gov/94163408>
19. Norton J., Buchanan H. (ed.). The Routledge handbook of materials development for language teaching. Taylor & Francis, 2022.
20. Fitria T. N. The use technology based on artificial intelligence in English teaching and learning // ELT Echo: The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context. 2021. V. 6. №2. P. 213-223. <https://doi.org/10.24235/eltecho.v%vi%oi.9299>
21. Perkins M. Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond // Journal of University Teaching and Learning Practice. 2023. V. 20. №2. P. 1-24. <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
22. Pokrivcakova S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education // Journal of language and cultural education. 2019. V. 7. №3. P. 135-153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
23. Qiao H., Zhao A. Artificial intelligence-based language learning: illuminating the impact on speaking skills and self-regulation in Chinese EFL context // Frontiers in psychology. 2023. V. 14. P. 1255594. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1255594>
24. Santiana S., Marzuki A. G. A global perspective on artificial intelligence in language teaching and learning // Proceeding of International Conference on Islamic and Interdisciplinary Studies. 2023. V. 2. P. 527-532.
25. Shin M. H. How to use artificial intelligence in the English language learning classroom // Indian Journal of Public Health Research & Development. 2018. V. 9. №9. P. 557-561. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01058.6>
26. Song C., Song Y. Enhancing academic writing skills and motivation: Assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students // Frontiers in psychology. 2023. V. 14. P. 1260843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843>
27. Tai T. Y., Chen H. H. J. The impact of Google Assistant on adolescent EFL learners' willingness to communicate // Interactive Learning Environments. 2023. V. 31. №3. P. 1485-1502. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1841801>
28. Thurzo A., Strunga M., Urban R., Surovková J., Afrashtehfar K. I. Impact of artificial intelligence on dental education: a review and guide for curriculum update // Education Sciences. 2023. V. 13. №2. P. 150. <https://doi.org/10.3390/educsci13020150>
29. Venkatesh V., Davis F. D. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies // Management science. 2000. V. 46. №2. P. 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

30. Xu M., Du H., Niyato D., Kang J., Xiong Z., Mao S., Poor H. V. Unleashing the power of edge-cloud generative AI in mobile networks: A survey of AIGC services // IEEE Communications Surveys & Tutorials. 2024. V. 26. №2. P. 1127-1170. <https://doi.org/10.1109/COMST.2024.3353265>

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Khojasteh Nam S. S., Razmjoo S. A. From Algorithms to Articulation: Exploring AI's Role in Enhancing Speaking Skills Among Iranian ELT Learners // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 305-322. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/35>

Cite as (APA):

Khojasteh Nam, S., & Razmjoo, S. (2026). From Algorithms to Articulation: Exploring AI's Role in Enhancing Speaking Skills Among Iranian ELT Learners. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 305-322. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/35>

УДК 069.1:7.01 + 069.15:159.93

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/36>

ИНКЛЮЗИВНОЕ ЭКСПОНИРОВАНИЕ ЖИВОПИСИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ, ТРАДИЦИОННЫЕ И МУЛЬТИСЕНСОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ

©**Коробцева Н. А.**, ORCID: 0000-0001-9895-6761, SPIN-код: 7268-0201,
д-р техн. наук, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия, rrr-home@yandex.ru
©**Резцова С. А.**, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия, rezsofiyaa@yandex.ru

INCLUSIVE EXHIBITION OF PAINTING: THEORETICAL FOUNDATIONS, TRADITIONAL AND MULTISENSORY ADAPTATION TECHNOLOGIES

©**Korobtseva N.**, ORCID: 0000-0001-9895-6761, SPIN-code: 7268-0201, Dr. habil,
Russian State University named after A. N. Kosygin (Technology. Design. Art),
Moscow, Russia, rrr-home@yandex.ru
©**Reztsova S.**, Russian State University named after A. N. Kosygin (Technology. Design. Art),
Moscow, Russia, rezsofiyaa@yandex.ru

Аннотация. Анализируются современные подходы к обеспечению доступности живописного наследия для посетителей музеев с нарушениями зрения. Показано, что переход от медицинской к социальной модели инвалидности и концепция культурной инклюзии требуют не только физической, но и смысловой доступности произведений искусства. Традиционные методы (тифлокомментирование, рельефно-графические пособия) эффективно передают познавательную информацию, но не решают задачу трансляции эстетического и эмоционального содержания картины. Опираясь на культурно-историческую теорию Л. С. Выготского (компенсация дефекта) и философию музея Н. Ф. Фёдорова («собор лиц»), автором обосновывается метод «музыкально-поэтического образа» как форма синтеза компенсаторных видов искусства. Особое внимание уделяется современным мультисенсорным технологиям: 3D-печати тактильных копий из комбинированных полимеров, аромадизайну, звуковым инсталляциям и интерактивным стендам. На примере российских музеев (Омский музей им. М. А. Врубеля, Музей русского импрессионизма, Дарвиновский музей, Музей М. А. Булгакова) демонстрируются эффективные практики интеграции тактильных экспонатов в основную экспозицию. Формулируются критерии культурной инклюзии (партиципаторность, диалогичность, эстетическая субъектность) и обосновывается необходимость отказа от сегрегирующих форм адаптации.

Abstract. This article analyzes modern approaches to making the heritage of painting accessible to museum visitors with visual impairments. It demonstrates that the shift from the medical to the social model of disability, combined with the concept of cultural inclusion, necessitates not only physical access to artworks but also access to their meaning. While traditional methods—such as audio description and tactile graphics—effectively convey factual information, they fail to communicate the aesthetic and emotional content of a painting. Drawing on L. S. Vygotsky's cultural-historical theory (specifically the concept of compensatory mechanisms) and N. F. Fedorov's museum philosophy (the "assembly of persons"), the author substantiates the "musical-poetic image" method as a form of synthesis between compensatory art forms. Particular attention is paid to modern multisensory technologies, including 3D-printed tactile replicas made from composite polymers,

scent design, sound installations, and interactive displays. Effective practices for integrating tactile exhibits into permanent collections are illustrated through examples from Russian museums, such as the M. A. Vrubel Omsk Museum of Fine Arts, the Museum of Russian Impressionism, the Darwin Museum, and the M. A. Bulgakov Museum. The article outlines criteria for cultural inclusion—namely participation, dialogue, and aesthetic agency—and argues for the necessity of abandoning segregating forms of adaptation.

Ключевые слова: инклюзивный музей, культурная инклюзия, тифлокомментирование, рельефно-графические пособия, музыкально-поэтический образ, 3D-печать, мультисенсорный подход, компенсаторные виды искусства.

Keywords: inclusive museum, cultural inclusion, audio description, tactile-graphic aids, musical-poetic image, 3D printing, multisensory approach, compensatory art forms.

Современный музей окончательно закрепил за собой статус активного социального института, призванного обеспечивать равный доступ к культурному наследию. Согласно международным стандартам ИКОМ и Конвенции ООН о правах инвалидов (2006), а также российской государственной программе «Доступная среда», одной из приоритетных задач является социокультурная интеграция лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) [1, 2, 6].

Особую сложность представляет экспонирование живописи: до 90% информации об окружающем мире человек получает визуально, что делает изобразительное искусство наименее доступной категорией для незрячих посетителей [3].

При растущем числе адаптационных проектов остаётся нерешённой ключевая проблема: традиционные методы (тифлокомментирование, рельефно-графические пособия) преимущественно транслируют познавательную составляющую (сюжет, детали, композицию), но не передают эстетического и эмоционального заряда произведения — того, ради чего зритель приходит в художественный музей [3, 11].

Разрыв между информацией и чувством требует поиска новых теоретических оснований и технологических решений, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования — комплексный анализ современных методологических и технологических подходов к инклюзивному экспонированию живописи, обоснование метода музыкально-поэтического образа и роли мультисенсорных технологий в преодолении разрыва между познавательной и эстетической составляющей восприятия [1, 4, 9, 11].

В работе используется междисциплинарный подход, сочетающий историко-культурологический анализ (изучение эволюции музейных практик и теоретических концепций), сравнительный анализ (сопоставление традиционных и инновационных методов, отечественного и зарубежного опыта), а также метод кейс-стади (разбор конкретных проектов российских музеев). Теоретической базой выступают работы Н. Ф. Фёдорова, Л. С. Выготского, современных российских и зарубежных музеологов [1, 3, 4, 12].

Основные результаты исследования

1. *Теоретико-методологическая рамка: от медицинской модели к культурной инклюзии.* До середины 1960-х годов доминировала медицинская модель инвалидности, трактовавшая ОВЗ как клинический «дефект», требующий лечения или изоляции [6].

Под влиянием правозащитных движений сформировалась социальная модель, согласно которой инвалидность есть результат взаимодействия человека с неприспособленной, барьерной средой [2, 7].

В музеологии это привело к переориентации с патерналистской «заботы» на проектирование универсального дизайна и устранение коммуникативных барьеров [2].

Однако, как отмечает А. А. Шевлягин, одной физической доступности недостаточно. Необходим переход к культурной инклюзии — такому включению, которое учитывает идентификационные потребности посетителя и признаёт группы людей с инвалидностью самостоятельными субкультурами [11].

В работе предложены операциональные индикаторы культурной инклюзии: уровень партиципаторности (привлечение людей с ОВЗ как экспертов на этапе проектирования), смена коммуникационной модели с монологической на диалогическую (посетитель как соавтор смыслов), интеграция (отсутствие изолированных тактильных зон), эстетическая субъектность (наличие эмоционального отклика, формирующего культурную идентичность). Философским обоснованием такого подхода служит концепция музея как «собора лиц» Н. Ф. Фёдорова. Мыслитель утверждал, что музей — это механизм ревитализации социальной памяти, где через материальные свидетельства восстанавливается связь поколений. В контексте инклюзии идеи Фёдорова означают: каждый посетитель, независимо от особенностей здоровья, является полноправным субъектом процесса «оживления» памяти. Современная коммуникационная модель музея (Д. Ф. Камерон, Л. Равелли) рассматривает экспозицию как систему невербальных «пространственных высказываний», где посетитель — не пассивный реципиент, а активный участник диалога [4].

Синтез этих подходов позволяет перейти от простой информационной доступности к созданию мультисенсорной среды, апеллирующей ко всем каналам восприятия [3, 6].

2. Классические методы адаптации: достижения и границы. Тифлокомментирование — лаконичное словесное описание изображения — остаётся основным каналом передачи познавательной информации [5].

С. Н. Ваньшин подчёркивает, что качественный тифлокомментарий должен быть максимально объективным, давая фактологическую базу. Однако «сухой» комментарий, ограничивающийся перечислением предметов, делает эстетику произведения практически нулевой, приближая восприятие к изучению технической схемы [3].

В российской практике работают специализированные аудиогиды (Музей М. А. Булгакова) и экскурсии с подготовленными комментаторами (Омский музей им. М. А. Врубеля). Главные проблемы — дефицит кадров, владеющих тифлопедагогикой, и риск перегрузки деталями [5, 8].

Рельефно-графические пособия (РГП) дают возможность тактильного знакомства с композицией (Рисунок 1). Ключевая проблема, выявленная тифлопедагогами, — «тактильный мусор»: механическое превращение живописного изображения в рельеф приводит к тому, что кончики пальцев тонут в мелких деталях, не вычлняя главного [3].

Научно обоснованное РГП должно подчиняться строгим правилам: чёткие контуры, масштабирование под площадь ладони, минимальный элемент не менее шеститочия шрифта Брайля, дифференциация фактур (вода — гладкое стекло, земля — ворсистая ткань) [3, 9].

Технологии варьируются от кустарного папье-маше (высокая детализация, но трудоёмкость) и гипсовых отливок (долговечность, но дороговизна) до промышленной термоформовки на полимерной плёнке (тифлоцентр «Логосвос», стоимость 500–600 евро за сложный портрет) и 3D-печати. Последняя подвергается обоснованной критике: проект «Прикасаюсь к Прадо» (Мадрид) при стоимости копии около 6680 долларов дал тактильно

неудовлетворительный результат (кружева не отличаются от гофрированной ткани, анатомические детали переданы некорректно) [3].



Рисунок 1. Главное здание ГМИИ, тактильные копии музейных экспонатов, созданные в рамках грантового конкурса программы «Особый взгляд»

Таким образом, тифлокомментирование и РГП успешно решают задачу передачи фактологической информации, но практически не затрагивают эмоционально-образную сферу [3].

3. *Метод музыкально-поэтического образа как синтез компенсаторных искусств.* Теоретической опорой для преодоления разрыва служит культурно-историческая теория Л. С. Выготского. Учёный различал первичный дефект (органическое нарушение) и вторичные социальные наслоения, возникающие из-за барьерной среды. Ключевая идея компенсации: при выпадении функций одного анализатора их берут на себя другие, культурно обусловленные психологические структуры. Выготский ввёл понятие «сверхкомпенсации», утверждая, что физический недостаток становится движущей силой развития личности [1].

В контексте музейной инклюзии это означает, что если зрение не может передать эстетическое волнение от картины, эту функцию способны взять на себя слух и осязание, а также синтетические художественные средства — музыка, поэзия, декламация (Рисунок 2). По аналогии с компенсаторными чувствами их правомерно называть компенсаторными видами искусства [3].

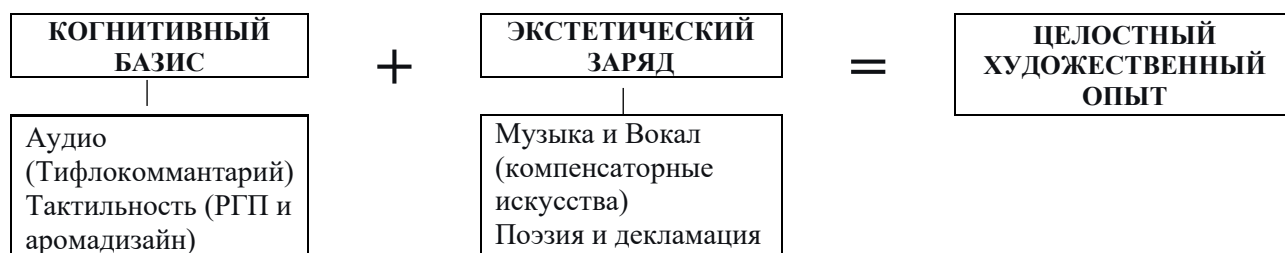


Рисунок 2. Синтез: метод «музыкально-поэтического образа»

Метод «музыкально-поэтического образа» заключается в целенаправленном подборе (или создании) музыкальных фрагментов и поэтических текстов, резонирующих с эмоциональным строем живописного произведения (Рисунок 3). Исторические примеры: стихотворение М. Ю. Лермонтова «На севере диком» вдохновило И. И. Шишкина, чеховская «Чайка» получила музыкальное воплощение в романсе Е. Журавского [3].

В музейной практике реализация метода возможна в нескольких форматах: а) Специализированный аудиогид, где тифлокомментарий перемежается музыкальными и поэтическими вставками; б) Групповые занятия с эффектом импрессивной арт-терапии (восходящей к опытам Г. И. Россолимо в Третьяковской галерее) [1]; в) Иммерсивные звуковые инсталляции (проект «Пятое измерение нехорошей квартиры» в Музее М. А. Булгакова) [5]. Важно, что создание образа требует междисциплинарной «творческой бригады» (искусствовед, поэт, композитор, исполнители) и должно быть аутентично оригиналу [3].



Рисунок 3. Композитор Anastasia Heinz (наст. имя — Анастасия Власкина) «озвучивает» живопись на вернисаже в московском Доме-музее Марины Цветаевой

4. *Современные мультисенсорные технологии: 3D-печать, аромадизайн, интерактивные стенды.* Развитие аддитивных технологий позволило перейти от плоских рельефов к объёмным тактильным копиям, способным передавать фактуру материалов. Наиболее показателен опыт Омского областного музея изобразительных искусств им. М. А. Врубеля (программы «Песок помнит солнце» и «Со-творчество»). Для музея изготовлены шесть трёхмерных копий полотен Айвазовского, Шишкина, Врубеля и др. с использованием комбинированных полимерных материалов, специально подобранных для передачи физических свойств: холод камня, мягкость ткани, шероховатость песка [8]. Это особенно важно не только для незрячих, но и для детей с ментальными нарушениями, испытывающих трудности с образным мышлением [8].

Инновационным решением стали тактильные станции Музея русского импрессионизма. Станция включает: 1. Рельефную копию картины; 2. Выносной тактильный элемент (например, деревянный кораблик к картине И. Мальола «Кусты роз»); 3. Специально разработанный парфюмерами аромат, ассоциирующийся с сюжетом (запах кедра, кожи, земли) [9].

Такая мультисенсорная трансформация (осознание + обоняние + слух при аудиосопровождении) позволяет максимально приблизиться к целостному художественному переживанию.



Рисунок 4. Музей русского импрессионизма. Тифлокомментирование, РГП, ароматическое сопровождение

Важную роль играет аудиовизуальный и звуковой дизайн. Помимо тифлокомментирования, используются архивные записи, музыка эпохи, шумы. В Музее М. А. Булгакова проект «Пятое измерение нехорошей квартиры» создаёт «окутывающее» аудиопутешествие с романсами, частушками 1920-х годов, довоенным радио, формируя историко-эстетический образ пространства через слух [5].

В Дарвиновском музее проект «Арт-продлёнка: терапия и инклюзия» сочетает тактильное изучение объектов с музыкой и вокалом [1].

В Новокузнецком краеведческом музее в рамках проекта «Звуки Кузбасса» используются автоматизированные стенды: при нажатии кнопок посетитель слышит пение птиц, журчание рек, что дополняет тактильное знакомство с 3D-картами региона [10].

Применение электронных луп, планшетов с функцией увеличения и адаптированных сайтов обеспечивает условия для самостоятельного изучения коллекций слабовидящими [5].

Особо хочется отметить, что в настоящее время в РГУ им. А. Н. Косыгина на кафедре информационных технологий и компьютерного дизайна создан программный продукт, позволяющий «озвучить» растровое изображение без участия человека таким образом, что после определения цветовой гаммы изображения и преобразования этих цветов в конкретные ноты получается гармоничный звукоряд (Рисунок 5, а и б) [14, 15].

Преимущества и недостатки различных методов адаптации собраны в Таблицу. Очевидно, что технологии, способные передавать не только информацию о произведении искусства, но и эмоции от знакомства с ним (3D-печать, музыка, поэзия, аромадизайн) требуют существенных материальных затрат.

Исключением является использование цифровых инструментов для создания музыкального сопровождения картины, но эта технология пока не получила широкого распространения.



а



б

Рисунок 5. Картина московской художницы Людмилы Чарской «Космея» (120x107 см., 2024 г), «озвученная» компьютерным алгоритмом

Таблица

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ АДАПТАЦИИ

Критерии	Тифлокомментирование	РГП	Мультисенсорный метод
Познавательная ценность	Высокая (детальное описание сюжета)	Средняя (базовое понимание пространства)	Максимальная (синергия чувств)
Эстетическое воздействие	Низкое (сухая констатация)	Нулевое (утрата экспрессии)	Высокое (эмоциональное погружение)
Риск сегрегации	Нет (использование аудиогидов)	Высокий (часто выносятся в отдельные тактильные зоны)	Низкий (принципы универсального дизайна)
Потребность в ресурсах	Требует тифлопедагогов	Затраты на 3D-моделирование и полимеры	Высокая (требует творческих бригад — композитор, поэт, эксперт)

Принципиальным требованием, вытекающим из концепции культурной инклюзии, является отказ от сегрегации. В отличие от зарубежных практик (изолированные Touch Gallery в Лувре, вынос тактильных копий в боковые проходы в проекте «Прикасаюсь к Прадо»), российские передовые музеи (Омский музей им. Врубеля, Дарвиновский музей) размещают тактильные экспонаты непосредственно рядом с подлинниками в залах постоянной экспозиции [3, 8, 9]. Это позволяет незрячим и зрячим посетителям взаимодействовать с произведением одновременно, обсуждать его и обмениваться впечатлениями, что соответствует принципу универсального дизайна [9]. Проведённый анализ позволяет выделить несколько дискуссионных и перспективных направлений.

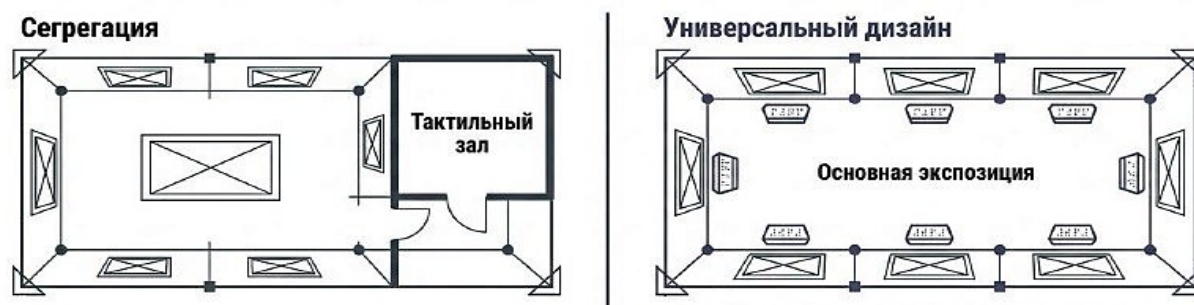


Рисунок 6. Пространственная стратегия универсального инклюзивного пространства

Обсуждение результатов

Первое. Разграничение познавательной и эстетической составляющих восприятия не является абсолютным: высококачественное образное тифлокомментирование может вызвать эмоциональный отклик без привлечения музыки. Однако, как показывает практика, для большинства незрячих посетителей синтез искусств (слово + музыка + поэзия) значительно эффективнее [3]. Следовательно, музыкально-поэтический образ не заменяет традиционные методы, а дополняет их, расширяя диапазон доступных эстетических переживаний.

Второе. Эффективность мультисенсорных технологий напрямую зависит от соблюдения тифлопедагогических стандартов. 3D-печать сама по себе не гарантирует успеха — необходима глубокая переработка изображения, удаление «тактильного мусора», дифференциация фактур. Критика проекта «Прикасаюсь к Прадо» показывает, что высокая технологичность без экспертного участия людей с инвалидностью на этапе проектирования приводит к созданию дорогих, но малополезных экспонатов [3]. Это подтверждает необходимость принципа партиципаторности («Ничего о нас без нас») [6].

Третье. Вопрос об интеграции тактильных экспонатов остаётся остро дискуссионным. Зарубежная практика изолированных тактильных зон, формально обеспечивая доступность, на деле закрепляет сегрегацию — создаёт «музей для инвалидов внутри музея для здоровых» [3, 9]. Российский подход с размещением копий рядом с оригиналами представляется более соответствующим идее культурной инклюзии. Однако он требует особого внимания к сохранности оригиналов (ограничение тактильного контакта с подлинниками) и разработки чётких навигационных решений.

Четвёртое. Сдерживающим фактором остаётся дефицит междисциплинарных кадров. Создание качественного музыкально-поэтического образа или тактильной станции требует совместной работы искусствоведа, тифлопедагога, дизайнера, программиста, психолога. В большинстве региональных музеев такие команды отсутствуют, а существующие методические рекомендации носят разрозненный характер. Как отмечает Н. А. Вревская, период активной разработки программ (2006–2012 гг.) сменился затишьем, а общая концепция, суммирующая российский опыт, так и не создана [5].

Пятое. Перспективным направлением является развитие мобильных приложений с дополненной реальностью и адаптивным аудиоконтентом, который может подстраиваться под индивидуальные предпочтения пользователя (например, выбор уровня детализации тифлокомментария, включение/выключение музыкального фона). Технологии дополненной реальности позволяют наводить камеру смартфона на картину и получать мультисенсорный контент (аудио, тактильные схемы на экране, субтитры). Однако массовое внедрение таких решений упирается в стоимость разработки и необходимость поддержки в долгосрочной перспективе.

Выводы

Предложено и теоретически обосновано различие познавательной и эстетической составляющих восприятия живописи незрячими посетителями как самостоятельных задач инклюзивного экспонирования. В отличие от большинства исследований, сосредоточенных на информационной доступности, в статье показано, что эстетический опыт не может быть редуцирован к передаче фактов и требует иных методов.

Впервые в контексте музейной инклюзии системно сопоставлены идеи Н. Ф. Фёдорова (музей как «собор лиц», механизм оживления социальной памяти) и культурно-историческая теория Л. С. Выготского (компенсация дефекта через культурные средства). Этот синтез позволяет рассматривать музей не как пространство «адаптации инвалидов», а как универсальную среду, где через диалог разных чувств и искусств каждый посетитель обретает полноту переживания.

Введён и обоснован метод «музыкально-поэтического образа» как способа передачи эстетического заряда живописного произведения посредством компенсаторных видов искусства (музыка, поэзия, декламация). Разработаны принципы его реализации (междисциплинарная творческая бригада, аутентичность оригиналу, интеграция в общую систему музейной коммуникации).

На основе анализа российских кейсов (Омский музей им. Врубеля, Музей русского импрессионизма, Дарвиновский музей) выделены эффективные технологические решения: 3D-копии из комбинированных полимеров с передачей фактуры, тактильные станции с выносными элементами и аромадизайном, звуковые инсталляции с пространственным аудио. Показана неприемлемость изолированных тактильных зон (критика проекта «Прикасаюсь к Прадо»). Предложены операциональные индикаторы культурной инклюзии (партиципаторность, диалогичность, интеграция, эстетическая субъектность), которые могут быть использованы для оценки музейных программ.

Практическая значимость статьи состоит в том, что её положения могут быть использованы: музейными сотрудниками при проектировании инклюзивных программ и создании тактильных копий (включая требования к масштабу, фактуре, ограничению «тактильного мусора»); разработчиками аудиогидов и тифлокомментариев для выстраивания баланса между информативной и образной частями текста; преподавателями вузов культуры и искусств при подготовке курсов по музейной педагогике, инклюзивному менеджменту и арт-терапии; региональными музеями в качестве методического ориентира при выборе технологий адаптации с учётом ресурсных ограничений (от папье-маше до термоформовки и 3D-печати); организаторами грантовых конкурсов (например, «Без исключения») для выработки критериев оценки инклюзивных проектов. Перспективой дальнейших исследований является эмпирическая проверка эффективности метода музыкально-поэтического образа с привлечением фокус-групп незрячих и слабовидящих зрителей, а также разработка типовых модулей мультисенсорной трансформации для разных жанров живописи (портрет, пейзаж, батальная сцена). Целесообразно создание открытой базы данных успешных практик с шаблонами проектной документации, что позволит снизить порог входа для небольших музеев. Таким образом, инклюзивное экспонирование живописи должно рассматриваться не как сумма технических приспособлений, а как антропологически ориентированная практика, в которой музей, становясь «собором лиц», возвращает каждому посетителю — вне зависимости от особенностей его здоровья — право на полноценный эстетический опыт. Только через объединение интеллектуальных и эмоциональных ресурсов, через синтез науки и искусства музей сможет выполнить свою миссию института социальной гармонии и школы независимого образа жизни.

Список литературы:

1. Булгакова В. В. Взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в российских и зарубежных музеях в конце XIX — начале XX века // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2016. №34. С. 158–168.
2. Булгакова В. В. Теоретические и методологические аспекты социокультурной интеграции инвалидов в музейной среде // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2015. №30. С. 96–106.
3. Ваньшин С. Н. Слепые и живопись // Технологии социально-культурного воспитания. 2015. С. 76–87.
4. Воротникова Е. Ю. Социокультурные аспекты музейного сервиса // Сервис в России и за рубежом. 2017. Т. 11. №4 (74). С. 35–43.
5. Вревская Н. А. Доступность музеев Москвы для слепых и слабовидящих людей // Вопросы музеологии. 2017. №2(16). С. 136–147.
6. Кравченко П. В. Разнообразие и инклюзия в контексте современных музейных практик // Международный журнал исследований культуры. 2021. №3(44). С. 66–77.
7. Наземцева К. Н. Музыкальные музеи — площадка инклюзивного просвещения и образования // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2018. №3 (83). С. 175–180.
8. Патрушева Г. М., Гавриленко И. В. Просветительские программы для «особых» посетителей в Омском областном музее изобразительных искусств имени М. А. Врубеля // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2019. №46. С. 159–165.
9. Побожаква А. А. Тактильный экспонат: особенности интеграции в музейное пространство // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2021. №56. С. 25–31.
10. Родионова Д. Д., Побожаква А. А. Опыт работы музеев Кузбасса с людьми с ограниченными возможностями здоровья // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2019. №46. С. 165–172.
11. Шевлягин А. А. Культурная инклюзия в музее // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2019. №1(38). С. 145–149.
12. Martins P. R. Blindness in art museums: A portuguese case study // Journal of museum education. 2020. V. 45. №3. P. 340-349. <https://doi.org/10.1080/10598650.2020.1765659>
13. Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов культурных ценностей и благ: приказ Минкультуры РФ от 16.11.2015 №2800.
14. Тамашенко К. А., Новиков А. Н., Иванов В. В. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2025614579 Российская Федерация. Интерактивная генерация звукового ряда по растровому изображению: заявл. 12.02.2025; опубл. 24.02.2025.
15. Борзунов Г. И., Новиков А. Н., Новикова П. А., Степаненко М. Ю. Цифровые инструменты анализа и трансформации цветной гармонии в дизайне и искусствоведении. М., 2025. 187 с.

References:

1. Bulgakova, V. V. (2016). Vzaimodeistvie s litsami s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya v rossiiskikh i zarubezhnykh muzeyakh v kontse XIX — nachale XX veka. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (34), 158–168. (in Russian).
2. Bulgakova, V. V. (2015). Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty sotsiokul'turnoi integratsii invalidov v muzeinoi srede. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (30), 96–106. (in Russian).

3. Van'shin, S. N. (2015). Slepые i zhivopis'. *Tekhnologii sotsial'no-kul'turnogo vospitaniya*, 76–87. (in Russian).
4. Vorotnikova, E. Yu. (2017). Sotsiokul'turnye aspekty muzeinogo servisa. *Servis v Rossii i za rubezhom*, 11(4 (74)), 35–43. (in Russian).
5. Vrevskaya N. A. (2017). Dostupnost' muzeev Moskvy dlya slepykh i slabovidyashchikh lyudei. *Voprosy muzeologii*, (2(16)), 136–147. (in Russian).
6. Kravchenko, P. V. (2021). Raznoobrazie i inklyuziya v kontekste sovremennykh muzeinykh praktik. *Mezhdunarodnyi zhurnal issledovaniy kul'tury*, (3(44)), 66–77. (in Russian).
7. Nazemtseva, K. N. (2018). Muzykal'nye muzei — ploshchadka inklyuzivnogo prosveshcheniya i obrazovaniya. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (3 (83)), 175–180. (in Russian).
8. Patrusheva, G. M., & Gavrilenko, I. V. (2019). Prosvetitel'skie programmy dlya “osobykh” posetitelei v Omskom oblastnom muzee izobrazitel'nykh iskusstv imeni M. A. Vrubelya. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (46), 159–165. (in Russian).
9. Pobozhakova, A. A. (2021). Taktil'nyi eksponat: osobennosti integratsii v muzeinoe prostranstvo. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (56), 25–31. (in Russian).
10. Rodionova, D. D., & Pobozhakova, A. A. (2019). Opyt raboty muzeev Kuzbassa s lyud'mi s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (46), 165–172. (in Russian).
11. Shevlyagin, A. A. (2019). Kul'turnaya inklyuziya v muzee. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury*, (1(38)), 145–149. (in Russian).
12. Martins, P. R. (2020). Blindness in art museums: A portuguese case study. *Journal of museum education*, 45(3), 340–349. <https://doi.org/10.1080/10598650.2020.1765659>
13. Ob utverzhdenii Poryadka obespecheniya uslovii dostupnosti dlya invalidov kul'turnykh tsennostei i blag: prikaz Minkul'tury RF ot 16.11.2015 №2800.
14. Tamashenko, K. A., Novikov, A. N., & Ivanov, V. V. Svidetel'stvo o gosudarstvennoi registratsii programmy dlya EVM №2025614579 Rossiiskaya Federatsiya. Interaktivnaya generatsiya zvukovogo ryada po rastrovomu izobrazheniyu: zayavl. 12.02.2025: opubl. 24.02.2025.
15. Borzunov, G. I., Novikov, A. N., Novikova, P. A., & Stepanenko, M. Yu. (2025). Tsifrovye instrumenty analiza i transformatsii tsvetnoi garmonii v dizaine i iskusstvovedenii. Moscow. (in Russian).

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Korobtseva N. A., Reztsova S. A. Инклюзивное экспонирование живописи: теоретические основания, традиционные и мультисенсорные технологии адаптации // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 323–333. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/36>

Cite as (APA):

Korobtseva, N., & Reztsova, S. (2026). Inclusive Exhibition of Painting: Theoretical Foundations, Traditional and Multisensory Adaptation Technologies. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 323–333. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/36>

УДК 159.942.5:616-02

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/37>

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ СТРАХА НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

©**Баялиева Ж. Т.**, ORCID: 0009-0005-7275-5415, *Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, zhyldyzaialieva@gmail.com*

©**Мамырканов М. А.**, ORCID: 0009-0008-1871-8746, SPIN-код: 6398-8768,
канд. социол. наук, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, Maksat_Mamyrkanov@mail.ru

©**Дуйшебаева Н. Ж.**, *Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, dnazik80@gmail.com*

©**Хубиева С. А.**, ORCID: 0009-0003-8550-6632, SPIN-код: 6596-1945,
канд. экон. наук, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, aminovna1986@mail.ru

©**Юсупова Ж. К.**, ORCID: 0009-0003-4137-1449, SPIN-код: 1158-8960, *Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, oktaecyeon.lovely.jiks@gmail.com*

PSYCHOSOMATIC MECHANISMS OF FEAR'S IMPACT ON HUMAN FUNCTIONING

©**Bayalieva J.**, ORCID: 0009-0005-7275-5415, *International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, zhyldyzaialieva@gmail.com*

©**Mamyrkanov M.**, ORCID: 0009-0008-1871-8746, SPIN-code: 6398-8768, Ph.D., *International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, Maksat_Mamyrkanov@mail.ru*

©**Duyshebaeva N.**, *International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, dnazik80@gmail.com*

©**Khubieva S.**, ORCID: 0009-0003-8550-6632, SPIN-code: 6596-1945, P.D., *International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, aminovna1986@mail.ru*

©**Yusupova Z.**, ORCID: 0009-0003-4137-1449, SPIN-code: 1158-8960, *International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, oktaecyeon.lovely.jiks@gmail.com*

Аннотация. Исследование посвящено изучению психосоматических механизмов влияния страха на жизнедеятельность человека. Цель работы заключалась в систематизации нейробиологических, психологических и физиологических звеньев трансформации эмоции страха в телесные дисфункции, а также в выявлении нерешенных проблем в данной области. Методом теоретического анализа и систематизации научных публикаций (базы PubMed, Scopus, российские журналы, 2018–2025 гг.) установлены четыре нейробиологических уровня организации реакции страха: кортикальный, лимбический, стволовой и эндокринный. Выявлено, что алекситимия (неспособность к вербализации эмоций) выступает ключевым медиатором соматизации страха, причем ее уровень достоверно выше при соматоформных расстройствах ($47,54 \pm 5,20$ по TAS-20) по сравнению с тревожно-фобическими ($34,69 \pm 10,69$). Установлены два типа психосоматического реагирования на страх: симпато-адреналовый (характерный для большинства тревожных расстройств, с тахикардией и гипертензией) и парасимпатический/вазовагальный (при специфических фобиях, с брадикардией и гипотензией). Сравнительный анализ показал, что при тревожно-фобических расстройствах уровень тревоги выше ($11,79 \pm 3,07$ по HADS), тогда как при соматоформных расстройствах доминируют депрессия ($8,07 \pm 1,98$) и алекситимия. Проанализирована эффективность терапевтических подходов: когнитивно-поведенческая терапия остается золотым стандартом, а методы бессознательной экспозиции демонстрируют предварительные данные о снижении поведенческого избегания ($d=0,77$). Выявлены пробелы в изучении проблемы: недостаток

лонгитюдных исследований, отсутствие интегративных моделей системного взаимодействия органов при хроническом страхе, неразработанность персонализированных алгоритмов выбора терапии. Полученные выводы учитывают необходимость внедрения скрининга тревоги и алекситимии у пациентов с соматическими жалобами неясного генеза, использования шкал HADS и TAS-20 для дифференциальной диагностики тревожно-фобических и соматоформных расстройств, а также проведения психообразования при выраженной алекситимии. Разработаны рекомендации для клинической практики: подготовка врачей первичного звена к распознаванию психосоматических масок страха и приоритетное проведение лонгитюдных исследований для установления причинно-следственных связей.

Abstract. The study is devoted to the psychosomatic mechanisms of fear's influence on human vital activity. The aim was to systematize the neurobiological, psychological, and physiological links in the transformation of fear emotion into bodily dysfunctions, as well as to identify unresolved problems in this area. Using theoretical analysis and systematization of scientific publications (PubMed, Scopus, Russian journals, 2018–2025), four neurobiological levels of the fear response organization were identified: cortical, limbic, brainstem, and endocrine. It was revealed that alexithymia (inability to verbalize emotions) acts as a key mediator of fear somatization, with its level being significantly higher in somatoform disorders (47.54 ± 5.20 on TAS-20) compared to anxiety-phobic disorders (34.69 ± 10.69). Two types of psychosomatic response to fear were established: the sympatho-adrenal type (characteristic of most anxiety disorders, with tachycardia and hypertension) and the parasympathetic/vasovagal type (in specific phobias, with bradycardia and hypotension). Comparative analysis showed that anxiety levels are higher in anxiety-phobic disorders (11.79 ± 3.07 on HADS), whereas depression (8.07 ± 1.98) and alexithymia dominate in somatoform disorders. The effectiveness of therapeutic approaches was analyzed: cognitive-behavioral therapy remains the gold standard, while unconscious exposure methods show preliminary evidence of reducing behavioral avoidance ($d=0.77$). Gaps in the study of the problem were identified: a lack of longitudinal studies, an absence of integrative models of systemic organ interaction in chronic fear, and the underdevelopment of personalized algorithms for therapy selection. The findings highlight the need to implement screening for anxiety and alexithymia in patients with somatic complaints of unclear genesis, to use HADS and TAS-20 scales for differential diagnosis of anxiety-phobic and somatoform disorders, and to provide psychoeducation in cases of pronounced alexithymia. Recommendations for clinical practice were developed: training primary care physicians to recognize psychosomatic masks of fear and prioritizing longitudinal studies to establish causal relationships.

Ключевые слова: страх, тревога, психосоматические механизмы, алекситимия, паническое расстройство, соматоформные расстройства, вазовагальная фобия, когнитивно-поведенческая терапия.

Keywords: fear, anxiety, psychosomatic mechanisms, alexithymia, panic disorder, somatoform disorders, vasovagal phobia, cognitive-behavioral therapy.

Страх является фундаментальной эмоцией, закрепленной в процессе эволюционной адаптации человека. Будучи древнейшим защитным механизмом, он мобилизует ресурсы организма для реагирования на угрозы и обеспечивает выживание. Однако в современном мире нейронные сети, связанные с реализацией страха, все чаще приводят к психосоматическим расстройствам и дезадаптивным формам поведения [2].

Проблема психосоматических последствий страха приобретает особую значимость в условиях роста тревожных и панических расстройств среди населения. По данным эпидемиологических исследований, распространенность симптомов тревоги в популяции достигает критических значений, при этом значительная часть пациентов обращается за помощью не к психиатрам, а к врачам общей практики с соматическими жалобами [4].

Несмотря на обилие исследований в области аффективной нейробиологии и психосоматики, системное понимание механизмов трансформации эмоции страха в телесные дисфункции остается фрагментарным. Особую актуальность приобретает разработка концептуальных моделей, связывающих нейробиологические, психологические и физиологические уровни организации этого процесса.

Цель исследования – систематизация и теоретическое моделирование психосоматических механизмов влияния страха на жизнедеятельность человека с выделением ключевых патогенетических звеньев и зон неопределенности.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена в жанре теоретического обзора с элементами систематического анализа. Основой для написания статьи послужили рецензируемые научные публикации, индексируемые в базах данных PubMed, Scopus, а также материалы российских научных журналов за период 2018–2025 гг. Поиск осуществлялся по ключевым словам: «страх», «тревога», «психосоматические механизмы», «вегетативная регуляция», «паническое расстройство», «соматоформные расстройства», «терапия страха».

При обработке материала использовались следующие методы: сравнительный анализ теоретических моделей и эмпирических данных, метод концептуального синтеза, построение типологических классификаций. Отбор источников проводился с учетом критериев научной достоверности, актуальности (преимущественно за последние 5 лет) и релевантности теме исследования. Общее количество проанализированных источников – 11.

Результаты и обсуждение

Страх представляет собой сложное мультикомпонентное состояние, реализуемое через взаимодействие корковых и подкорковых структур головного мозга. Ключевая роль в формировании реакции страха принадлежит миндалевидному телу (amygdala), которое выступает в качестве центрального процессора эмоционально значимых стимулов [2].

Активация миндалины запускает каскад нейроэндокринных реакций, включая стимуляцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (НРА-ось) с последующим выбросом кортизола и катехоламинов. В работе Efremov (2025) была предложена гипотеза первичности страха «*fear primacy hypothesis*», согласно которой страх может рассматриваться как фундаментальная основа всего спектра эмоциональных состояний человека [2].

Эта гипотеза имеет важное значение для понимания психосоматических расстройств, поскольку предполагает, что различные соматические симптомы могут быть производными от базового паттерна страхового реагирования. Важным теоретическим достижением последних лет является концепция континуума угрозы («*threat imminence continuum*»), которая позволяет рассматривать тревожные симптомы как аберрантное выражение адаптивных защитных реакций [6].

Согласно этой модели, по мере увеличения близости угрозы происходит последовательная смена стратегий реагирования: от превентивной тревоги и беспокойства (при отдаленной угрозе) через физиологическую активацию (при приближении угрозы) к панической реакции и оборонительному поведению (при непосредственной угрозе).

Таблица 1
НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАКЦИИ СТРАХА [2; 10]

Уровень	Структуры	Основные медиаторы	Психосоматические проявления
Кортикальный	Префронтальная кора, передняя поясная кора	ГАМК, глутамат	Когнитивная оценка угрозы, руминации
Лимбический	Миндалина, гиппокамп	КРГ, нейропептид Y	Эмоциональное реагирование, консолидация страховой памяти
Стволовой	Голубое пятно, периаквадуктальный серый	Норадреналин	Вегетативные реакции, стартл-рефлекс
Эндокринный	Гипоталамус, гипофиз, надпочечники	Кортизол, АКТГ	Соматические дисфункции (сердечно-сосудистые, ЖКТ)

Страх оказывает многоуровневое влияние на жизнедеятельность человека, затрагивая все системы организма. При этом характер соматических проявлений варьирует в зависимости от интенсивности и продолжительности страхового переживания, а также от индивидуальных особенностей регуляции. Авторами Sarakostova с соавт. (2024) было показано, что пациенты с тревожными расстройствами часто демонстрируют сложные коморбидные паттерны, включающие как психические нарушения, так и соматическую патологию [4].

В экстренной медицинской практике дифференциальная диагностика между первично психическим и первично соматическим происхождением симптомов представляет значительные трудности. Кардиологические проявления (тахикардия, боли в груди, ощущение перебоев), респираторные симптомы (ощущение нехватки воздуха, гипервентиляция) и гастроинтестинальные нарушения могут быть следствием как соматического заболевания, так и психосоматического реагирования в рамках страха. В исследовании Хоміцького и Кондратенко (2023) были выявлены значимые различия в психопатологических паттернах между пациентами с тревожно-фобическими и соматоформными расстройствами [11].

У пациентов с тревожно-фобическими расстройствами (F40 по МКХ-10) уровень тревоги был значительно выше ($11,79 \pm 3,07$ по шкале HADS против $6,41 \pm 1,74$ в группе соматоформных расстройств), тогда как уровень депрессии был ниже ($5,48 \pm 1,76$ против $8,07 \pm 1,98$).

Таблица 2
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПРОФИЛЕЙ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СТРАХОВЫХ РАССТРОЙСТВ [9]

Показатель	Тревожно-фобические расстройства (F40)	Соматоформные расстройства (F45)
Уровень тревоги (HADS)	Высокий ($11,79 \pm 3,07$)	Умеренный ($6,41 \pm 1,74$)
Уровень депрессии (HADS)	Низкий/умеренный ($5,48 \pm 1,76$)	Выраженный ($8,07 \pm 1,98$)
Алекситимия (TAS-20)	Умеренная ($34,69 \pm 10,69$)	Выраженная ($47,54 \pm 5,20$)
Доминирующие копинг-стратегии	Поиск социальной поддержки (75%), самоконтроль (60,71%)	Дистанцирование (62,14%), положительная переоценка (53,17%)
Характер телесных жалоб	Вегетативные пароксизмы	Хронические сенестопатии

Особый интерес представляет феномен алекситимии-неспособности к вербализации и дифференциации собственных эмоциональных состояний. В группе соматоформных расстройств уровень алекситимии ($47,54 \pm 5,20$ по TAS-20) был достоверно выше, чем в группе тревожно-фобических расстройств ($34,69 \pm 10,69$). Это подтверждает гипотезу о том, что

дефицит эмоциональной регуляции является ключевым механизмом «соматизации» страха-трансформации неотреагированного эмоционального напряжения в телесные симптомы.

Паническое расстройство представляет собой наиболее яркую клиническую модель, демонстрирующую тесную взаимосвязь между страхом и соматической дисфункцией. Паническая атака, определяемая как интенсивное чувство надвигающейся катастрофы, сопровождается широким спектром телесных ощущений: сердцебиение, боль в груди, удушье, головокружение, потливость, тремор, парестезии [11].

Уровень тревоги у пациентов с тревожно-фобическими расстройствами имеет положительную корреляцию с субшкалой алекситимии «экстернальное мышление» ($p < 0,01$), а также с такими копинг-стратегиями, как «положительная переоценка», «бегство-избегание» и «дистанцирование». Эти данные свидетельствуют о том, что пациенты с паническими атаками склонны использовать стратегии эмоциональной регуляции, которые парадоксальным образом усиливают телесные проявления страха. Каузальное моделирование панического расстройства, представленное в работе Fava и Morton (2009), показывает, что паническая атака может запускаться как экстернальными (внешние стимулы), так и интернальными (телесные ощущения) триггерами [3].

Это создает порочный круг: первичная вегетативная реакция (например, легкое учащение пульса) интерпретируется как угроза («у меня сердечный приступ»), что усиливает тревогу, которая, в свою очередь, провоцирует дальнейшую вегетативную активацию. Особую группу психосоматических нарушений представляют специфические фобии, связанные с медицинскими манипуляциями. Вазовагальная (крово-инъекционно-травматическая) фобия (ВП phobia) характеризуется уникальным для фобических расстройств паттерном физиологического реагирования: вместо ожидаемой тахикардии и гипертензии у пациентов развивается брадикардия и гипотензия с риском синкопальных состояний [1].

Этот феномен демонстрирует, как конкретное содержание страха определяет качество психосоматического ответа. При стимулах крови и инъекций активируется не симпатическая, а парасимпатическая система (как при большинстве страхов), с реализацией депрессорного вазовагального рефлекса. В обзоре Bormusova и Stoyanova (2025) подчеркивается, что эффективная терапия таких состояний требует интеграции когнитивных и психофизиологических подходов [1].

Метод нарастающего напряжения («*applied tension*»)-специфическое вмешательство, направленное на противодействие вазовагальному коллапсу, является примером успешного интегративного подхода, объединяющего поведенческие техники с пониманием физиологических механизмов. Лечение страха и связанных с ним тревожных расстройств представляет сложную задачу, что обусловлено феноменом рецидива страховых воспоминаний, которые поддерживают негативную симптоматику у пациентов [9].

На сегодняшний день в клинической практике активно используются различные техники: гипнотерапия, когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), экспозиционная терапия. Однако ни один из методов не является универсальным, что требует персонализированного подхода к коррекции индивидуальных страхов. Когнитивно-поведенческая терапия остается золотым стандартом лечения тревожных расстройств. Мета-анализы подтверждают высокую эффективность КПТ, основанной на экспозиции. Механизм терапевтического действия связывается с процессами угашения страха (т.е. постепенного ослабления условной страховой реакции при предъявлении пугающего стимула без подкрепления) и ингибиторного обучения: формирования новых ассоциаций, конкурирующих со старой страховой памятью [8].

Инновационным направлением является разработка методик, воздействующих на страх без его сознательного переживания. В систематическом обзоре Siegel и Peterson (2024)

представлены данные о десяти парадигмах «бессознательной экспозиции», которые позволяют снижать поведенческое избегание и нейробиологические индикаторы страха без субъективного переживания дистресса. В контролируемых исследованиях с участием фобических пациентов подобные интервенции приводили к снижению поведенческого избегания ($d = 0,77$) и самооцениваемого страха ($d = 0,78$) [5].

Таблица 3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ
К ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМ РАССТРОЙСТВАМ СТРАХА [4; 6; 12]

Терапевтический подход	Механизм действия	Эффективность	Ограничения
Когнитивно-поведенческая терапия	Постепенное ослабление страховой реакции, реструктуризация убеждений	Высокая	Низкая приверженность из-за дистресса экспозиции
Экспозиционная терапия	Ингибиторное обучение, формирование новых ассоциаций	Доказанная	Высокий риск отсева
Бессознательная экспозиция	Обход сознательной обработки угрозы	Предварительные данные ($d=0,77-0,80$)	Ограниченная эмпирическая база
Гипнотерапия	Изменение состояния сознания, работа с подсознанием	Умеренная	Методологическая сложность оценки

Анализ современной литературы позволяет выделить следующие нерешенные проблемы и зоны неопределенности в изучении психосоматических механизмов страха:

Недостаточность лонгитюдных исследований. Большинство работ носят поперечный характер, что не позволяет установить причинно-следственные связи между страхом и развитием соматических дисфункций. Остается открытым вопрос: является ли соматическая патология следствием хронического страха или же соматическая уязвимость предрасполагает к более интенсивному страховому реагированию?

Дискуссионность морфологических коррелятов. Признавая роль миндалины, префронтальной коры и гиппокампа в регуляции страха, исследователи расходятся во мнении относительно специфичности нейроанатомических изменений при разных типах тревожных расстройств. Неясно, существуют ли качественные различия в нейронных сетях при соматизированном страхе по сравнению с психологически переживаемым.

Фрагментарность исследований психосоматических связей. Изучение влияния страха на сердечно-сосудистую, дыхательную, пищеварительную и иммунную системы проводится изолированно, без учета их системного взаимодействия. Отсутствуют интегративные модели, описывающие одновременную реакцию всех систем организма на хронический страх.

Неработанность персонализированных критериев выбора терапии. Несмотря на наличие эффективных методов лечения, не существует эмпирически обоснованных алгоритмов выбора между КПТ, экспозиционной терапией, бессознательными техниками или фармакотерапией для конкретного пациента с учетом его психосоматического профиля [5].

Роль алекситимии как медиатора. Хотя установлено, что алекситимия выше при соматоформных расстройствах, механизмы того, как именно дефицит эмоциональной регуляции трансформирует страх в телесный симптом, остаются недостаточно изученными. Неизвестно, является ли алекситимия предиктором плохого ответа на психотерапию [11].

Заключение

Проведенный теоретико–методологический анализ позволяет сформулировать ряд ключевых выводов и практических рекомендаций. Страх представляет собой фундаментальное, эволюционно закрепленное состояние, которое при определенных условиях трансформируется из адаптивного защитного механизма в патогенетический фактор психосоматических расстройств. Нейробиологической основой этой трансформации выступает дисрегуляция деятельности миндалевидного тела и префронтальной коры с формированием патологических кругов тревоги и соматизации [2, 3]. Клинические и экспериментальные данные свидетельствуют о существовании различных типов психосоматического реагирования на страх: симпато-адреналового (характерного для большинства тревожных расстройств) и парасимпатического (вазовагальный тип фобий) [1]. Каждый из этих типов требует специфического терапевтического подхода. Наиболее перспективным направлением терапии психосоматических проявлений страха является интеграция методов КПТ, направленной на когнитивную реструктуризацию, и техник работы с телом, учитывающих психофизиологические особенности пациента [5, 8].

На основе проведенного анализа сформулированы следующие *рекомендации*:

Для клинической практики: внедрение обязательного скрининга уровня тревоги и алекситимии у пациентов с соматическими жалобами неясного генеза. Рекомендуется использование госпитальной шкалы HADS и Торонтской шкалы алекситимии TAS-20 при дифференциальной диагностике тревожно-фобических и соматоформных расстройств [11].

Для психотерапевтической практики: при выраженной алекситимии необходим первоочередной этап психообразования, направленный на развитие способности к идентификации и вербализации эмоций. Без преодоления алекситимического барьера классические КПТ-интервенции могут быть малоэффективны.

Для системы здравоохранения: подготовка врачей первичного звена к распознаванию психосоматических масок тревожно-фобических расстройств, чтобы снизить гипердиагностику соматической патологии и предотвратить ненужные инструментальные исследования [4].

Для научных исследований: приоритетное развитие лонгитюдных исследований с повторными измерениями психологических и физиологических показателей для установления причинно-следственных связей между страхом и соматической патологией, а также разработка новых протоколов «бессознательной экспозиции» для пациентов с низкой толерантностью к дистрессу [5].

Список литературы:

1. Bormusova L. F., Stoyanova I. Y. Vasovagal (BII) phobia: cognitive-behavioral models and clinical implications // International journal of medicine and psychology. 2025. V. 8. №8. P. 399-407.
2. Efremov A. The fear primacy hypothesis in the structure of emotional states: A systematic literature review // Psychological Reports. 2025. P. 00332941241313106. <https://doi.org/10.1177/00332941241313106>
3. Fava L., Morton J. Causal modeling of panic disorder theories // Clinical psychology review. 2009. V. 29. №7. P. 623-637. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.002>
4. Sarakostova S., Pantileeva D., Dilkov D., Semerdzhieva N., Chaneva M., Ivanova S., Rangelova D. Anxiety in the emergency medical practice—its psychiatric and somatic origin, comorbidities, behavior and treatment // Pharmacia. 2024. V. 71. P. 1-7.

5. Siegel P., Peterson B. S. "All we have to fear is fear itself": Paradigms for reducing fear by preventing awareness of it // *Psychological Bulletin*. 2024. V. 150. №9. P. 1118. <https://doi.org/10.1037/bul0000437>
6. Somerville Y., Abend R. The organization of anxiety symptoms along the threat imminence continuum // *New Discoveries in the Brain Sciences of Fear and Anxiety-From Basic to Clinical Neuroscience*. 2024. P. 93-121. https://doi.org/10.1007/7854_2024_548
7. Кравцова А. В., Литвинова А. А., Асмоловский А. В., Шаматкова С. В. Психоэмоциональное состояние студентов-медиков, привлеченных к оказанию медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19 // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки*. 2021. № 1. С. 105-113.
8. Мелехин А. И., Хоменко И. В. Деадаптивная тревога о здоровье: применение дистанционной КПП (клиническое исследование) // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. 2023. № 4. С. 29-39. <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-2-29-39>
9. Федонников А.С., Голубев А.В. Медико-организационные аспекты управления предоперационными страхами пациентов (обзор) // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2018. Т. 14. № 4. С. 686-690.
10. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г., Николаева В.В. Испытываемый уровень стресса и тревоги у пациентов многопрофильного медицинского центра // *Консультативная психология и психотерапия*. 2019. Т. 27. № 4. С. 384-390. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-4-384-390>
11. Хоміцький М.Є., Кондратенко М.Ю. Відмінності в стратегіях подолання стресових ситуацій у хворих на соматоформний та тривожно-фобічний розлади з явищами зниження критичності // *Чоловіче здоров'я, гендерна та психосоматична медицина*. 2023. № 1. С. 58-69. <https://doi.org/10.37321/UJMH.2023.1-07>

References:

1. Bormusova, L. F., & Stoyanova, I. Y. (2025). Vasovagal (BII) phobia: cognitive-behavioral models and clinical implications. *International journal of medicine and psychology*, 8(8), 399-407. (in Russian).
2. Efremov, A. (2025). The fear primacy hypothesis in the structure of emotional states: A systematic literature review. *Psychological Reports*, 00332941241313106. <https://doi.org/10.1177/00332941241313106>
3. Fava, L., & Morton, J. (2009). Causal modeling of panic disorder theories. *Clinical psychology review*, 29(7), 623-637. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.002>
4. Sarakostova, S., Pantileeva, D., Dilkov, D., Semerdzhieva, N., Chaneva, M., Ivanova, S., ... & Rangelova, D. (2024). Anxiety in the emergency medical practice – its psychiatric and somatic origin, comorbidities, behavior and treatment. *Pharmacia*, 71, 1-7. (in Russian).
5. Siegel, P., & Peterson, B. S. (2024). "All we have to fear is fear itself": Paradigms for reducing fear by preventing awareness of it. *Psychological Bulletin*, 150(9), 1118. (in Russian). <https://doi.org/10.1037/bul0000437>
6. Somerville, Y. I., & Abend, R. (2024). The organization of anxiety symptoms along the threat imminence continuum. *New Discoveries in the Brain Sciences of Fear and Anxiety-From Basic to Clinical Neuroscience*, 93-121. https://doi.org/10.1007/7854_2024_548
7. Kravtsiva, A. V., Litvinova, A. A., Asmolovskii, A. V., & Shamatkova, S. V. (2021). Psikhoemotsional'noe sostoyanie studentov-medikov, privlechennykh k okazaniyu meditsinskoi

pomoshchi v usloviyakh pandemii COVID-19. *Vestnik Baltiiskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Estestvennye i meditsinskie nauki*, (1), 105-113. (in Russian).

8. Melekhin, A. I. (2023). Dezadaptivnaya trevoga o zdorov'e: primeneniye lechebnoi distantsionnoi kognitivno-povedencheskoi terapii. Klinicheskoe issledovanie. *Zhurnal telemeditsiny i elektronnoy zdavookhraneniya*, 9(2), 29-39. (in Russian). <https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-2-29-39>

9. Fedonnikov, A. S., Katkova, A. V., & Andriyanova, E. A. (2018). Mediko-organizatsionnye aspekty upravleniya predoperatsionnymi strakhami patsientov (analiticheskii obzor). *Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal*, 14(4), 686-690. (in Russian).

10. Kholmogorova, A. B., Subotich, M. I., Rakhmanina, A. A., Borisonik, E. V., Roi, A. P., Lysenko, Yu. S., & Petrikov, S. S. (2019). Ispytyvaemyi uroven' stressa i trevogi u patsientov mnogoprofil'nogo meditsinskogo tsentra. *Zhurnal im. NV Sklifosovskogo "Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch'"*, 8(4), 384-390. (in Russian). <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2019-8-4-384-390>

11. Khomitskii, M., & Kondratenko, M. (2023). Razlichiya v strategiyakh preodoleniya stressovykh situatsii u bol'nykh somatoformnym i trevozhno-fobicheskim rasstroistvami s yavleniyami snizheniya kritichnosti. *Men's Health, Gender and Psychosomatic Medicine*, (1 (16)), 58-69. <https://doi.org/10.37321/UJMH.2023.1-07>

Поступила в редакцию
30.05.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Баялиева Ж. Т., Мамырканов М. А., Дуйшебаева Н. Ж., Хубиева С. А., Юсупова Ж. К. Психосоматические механизмы влияния страха на жизнедеятельность человека // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 334-342. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/37>

Cite as (APA):

Bayaliev, J., Mamyrganov, M., Duyshebaeva, N., Khubieva, S., & Yusupova, Z. (2026). Psychosomatic Mechanisms of Fear's Impact on Human Functioning. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 334-342. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/37>

UDC 159.9:378.18

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/38>

UNDERGRADUATE STUDENTS' VIEWS ON SEEKING PSYCHOLOGICAL HELP IN KYRGYZSTAN: A QUALITATIVE STUDY

©Arynova F., ORCID: 0009-0009-0878-5707, Kyrgyzstan-Turkey University Manas, Bishkek, Kyrgyzstan, 2201.08008@manas.edu.kg

ВЗГЛЯДЫ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА НА ОБРАЩЕНИЕ ЗА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ В КЫРГЫЗСТАНЕ: КАЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

©Арынова Ф. Э., ORCID: 0009-0009-0878-5707, Кыргызско-Турецкий университет Манас, г. Бишкек, Кыргызстан, 2201.08008@manas.edu.kg

Abstract. Many university students go through periods of psychological difficulty. Far fewer actually go to a professional about it. This is not new, but the bulk of what we know about the gap between need and help comes from American, Western European, and East Asian samples. Central Asia is missing from most of those conversations, and Kyrgyzstan in particular has produced little visible work on the topic. The present study looks at how undergraduate students at Kyrgyzstan-Turkey Manas University talk about psychological support. Thirty students answered an online questionnaire (15 women and 15 men, convenience sample). Their written responses were coded thematically in MAXQDA. Six themes emerged: mental health awareness and personal growth; strength, courage, and responsibility; professional support and safe space; emotional relief and coping; social environment and support network; and negative perceptions and reluctance. Several patterns stand out. Students talked about asking for help as courage rather than weakness. They placed religion and family beside professional help instead of in competition with it. The barriers were familiar in some ways (stigma, both public and internal) and locally specific in others (real doubts about whether the profession in Kyrgyzstan is yet ready to deliver what students expect, and a strange but cheap problem: students who know counseling exists but cannot work out how to actually use it). What we found suggests attitudes have moved more quickly than the services around them.

Аннотация. Многие студенты вузов переживают периоды психологических трудностей, однако гораздо меньшее их число действительно обращается к специалистам. Это не новость. Тем не менее основная часть того, что нам известно о разрыве между потребностью в помощи и фактом обращения за ней, опирается на американские, западноевропейские и восточноазиатские выборки. Центральная Азия выпадает из большинства подобных дискуссий, а Кыргызстан, в частности, представлен крайне малым количеством заметных работ по данной теме. Настоящее исследование рассматривает, как студенты бакалавриата Кыргызско-Турецкого университета «Манас» высказываются о психологической поддержке. Тридцать студентов ответили на онлайн-анкету (15 женщин и 15 мужчин, удобная выборка). Их письменные ответы были закодированы тематически в программе MAXQDA. Выявлено шесть тем: осознание психического здоровья и личностный рост; сила, мужество и ответственность; профессиональная поддержка и безопасное пространство; эмоциональное облегчение и совладание; социальное окружение и сеть поддержки; негативное восприятие и нерешительность. Выделяется несколько закономерностей. Студенты говорили об обращении за помощью как о проявлении мужества, а не слабости. Они помещали религию и семью в один ряд с профессиональной помощью, а не в позицию конкуренции с ней. Барьеры в чем-то

были привычными (стигма — как публичная, так и внутренняя), а в чем-то — локально специфичными: реальные сомнения в том, что профессия психолога в Кыргызстане готова дать то, чего ожидают студенты, и странная, но простая проблема — студенты знают о существовании консультирования, но не понимают, как им воспользоваться. Полученные данные говорят о том, что установки изменились быстрее, чем инфраструктура сопутствующих услуг.

Keywords: help-seeking, mental health, university students, Kyrgyzstan, post-Soviet, stigma, qualitative research.

Ключевые слова: обращение за помощью, психическое здоровье, студенты вузов, Кыргызстан, постсоветский контекст, стигма, качественное исследование.

Quite a lot of university students suffer from some form of psychological distress at some point during their studies. The numbers vary depending on whose study you read, but the general picture has been the same for years. Most of those students do not see a professional. That is the puzzle that this article, like many before it, tries to take seriously [1].

Almost everything written about this puzzle has been written in the United States, Western Europe, or East Asia. Türkiye contributes, too. Kyrgyzstan does not. To my knowledge, there is almost nothing in the international journals about how Kyrgyz students think about psychological help, even though the higher education system here has grown a lot in recent years and the kinds of pressures students live under (money, family, exams, an uncertain job market) are real and obvious.

There are a few things about Kyrgyzstan that make the standard literature an awkward fit. The country is post-Soviet, which carries with it a particular institutional history around psychiatry. It is also Muslim-majority, and Islam plays an active part in how people cope with day-to-day problems. And the institution where this study took place, Kyrgyzstan-Turkey Manas University, is a joint Kyrgyz-Turkish university. Models of help-seeking attitudes developed for, say, a counseling center at a US public university do not transfer cleanly. Here, a student might talk first to a religious figure, then to her mother, then perhaps consider a psychologist; some students openly question whether psychology, as practiced locally, is even a settled profession yet.

Determinants of students' help-seeking behavior have been fairly well outlined: mental health literacy, public and self-stigma, trust in professionals, previous access to services, social networks, and the delivery method [2]. None of this is in doubt for Kyrgyzstan. The question is, what do these familiar motifs look like when faced with elements that existing models say little about—religion as everyday coping and Soviet-era institutional mental health practice?

Thus, the present study seeks to conduct a description. It explores how a handful of undergraduates at Kyrgyzstan-Turkey Manas University discourse about psychological assistance. What draws them in? What drives them away? With that in mind, how do these factors fit among the elements already identified in the literature? The objective is to describe these phenomena.

Three questions directed the work: 1. How do students at this university understand psychological support? 2. What factors encourage or deter them from seeking it? 3. How do family, culture, and faith come into conflict with their own attitudes about seeking professional help?

Material and Methods

Design. The study employed a qualitative descriptive design. The intention was to allow students to describe their thinking in their own words rather than to test a hypothesis.

Participants. Thirty undergraduates at the Kyrgyzstan-Turkey Manas University in Bishkek participated in the study. Recruitment was conducted through convenience sampling, and

participation was voluntary. The sample consisted of fifteen women and fifteen men from various departments and academic years.

Data collection. A semi-structured questionnaire was administered online via Google Forms. The questions were drafted based on relevant literature and reviewed by two researchers in educational sciences prior to distribution. Students provided written responses to five open-ended prompts: associations with the term "psychological support"; their history of considering or seeking such support; their typical coping mechanisms and social support networks; factors facilitating or hindering help-seeking; and their perceptions of the university's counseling services and prevailing social attitudes. Yes, written online responses miss things that face-to-face interviews would catch. That limitation gets attention later. The format also has a less obvious upside on a topic like this one. Students could think and write at their own pace, alone, which removes the kind of social pressure that comes from sitting across from someone and talking out loud about mental health. In a setting where stigma is still very real, that probably matters more than it would in, say, a Western European sample.

Ethical considerations. Participants were briefed on the aims of the study and on the voluntary nature of their participation. Confidentiality was promised; reporting was to be anonymized; no identifying information was collected. Withdrawal was possible at any stage. Ethical approval was obtained from the relevant university committee before fieldwork began.

Analysis. Thematic analysis was conducted in MAXQDA. The process followed the usual inductive sequence: reading, open coding, grouping into candidate themes, and refining against the data set. I coded all the responses myself. A second researcher re-coded a portion independently, and where we disagreed, we talked it through. Direct quotations appear in the next section. They were translated and lightly edited so they read more smoothly in English; the substance was not changed.

Results and Discussion

Six themes emerged from the coding: 1. Mental health awareness and personal growth; 2. Strength, courage, and responsibility; 3. Professional support and a safe space; 4. Emotional relief and coping; 5. Social environment and support network; 6. Negative perceptions and reluctance. Below, each theme is presented with student quotes and a brief discussion in the context of the literature.

Mental health awareness and personal growth: Many students did not describe psychological support in the way an older generation in this country likely would. They did not frame it as something one does only when there is something wrong, but rather as something one does because they take themselves seriously. Mental health and physical health were often mentioned in the same breath.

"Seeking psychological support means taking care of my mental health, just as I would my physical health." Some described counseling as a way to discover their true selves. A first-year student recalled the start of her time at university:

"I was struggling because I was just beginning to know myself. I felt I was doing everything wrong. Talking with a counselor helped me accept and understand some things." A number of students noted that the changes resulting from counseling were gradual and lasting rather than quick fixes. This characterization of support—as growth rather than crisis response—is consistent with mental health literacy research [1, 3].

The bit that interests me is that the students are doing this in Kyrgyzstan. The vocabulary of self-care and self-knowledge is not old here. A generation ago, psychology in this part of the world was tied to Soviet psychiatric institutions, where the prevailing logic was anything but an invitation to disclose. There has been a shift at the university level. Whether it has reached the wider society is a separate question, and we cannot answer it from these data. Strength, courage, and responsibility. A clear thread: asking for help is not a weakness. It takes guts.

I see it as a courageous step, not a weakness. One student put it in terms of responsibility for one's own inner life: "It means taking responsibility for your inner world."

Old labels—"crazy," "troubled"—were said to be losing force among the students' peer groups. Watching a friend go through counseling and come out better seemed to do more than any campaign: "After seeing the positive changes in my friend, I found the courage to seek help myself."

Prior exposure to mental health services, direct or vicarious, has been linked in earlier work to a higher chance of seeking help later [2]. The students described this exactly. They were not waiting for posters in the corridor; they were watching each other.

Professional support and a safe space. For students, psychological support meant a trust relationship with someone qualified. Three qualities kept coming up: competence, an absence of judgment, and confidentiality. I imagine a specialist who listens without judging and helps me see my strengths.

Trust was not immediate. "Opening up to a stranger about your inner world takes time. But as the sessions progressed, my trust grew". The students' relationship to confidentiality was interesting because it was double-sided. They wanted it. They also doubted it would hold. "Without trusting the psychologist's ethics and confidentiality, it is hard to open up".

A few raised more practical concerns about whether a competent specialist is even available locally, and whether sessions would be affordable. The trust theme connects to Bordin's working alliance [4] and to more recent reviews that put perceived trustworthiness near the top of the list of youth help-seeking predictors [2]. But what the students were worried about goes a step beyond trust in the abstract. Their doubt is more specific. It is about whether the profession in Kyrgyzstan is currently equipped to deliver what they expect. One student wrote that ethical norms in Kyrgyz psychology are "not yet settled". That is a sharper observation than ordinary stigma. Similar patterns appear elsewhere in post-Soviet societies, where the institutional distrust inherited from Soviet psychiatry continues to shape how people approach mental health services [5].

Emotional relief and coping. Thoughts about seeking help usually appeared when students felt their own coping had run out. Academic pressure, exam stress, fear about the future — the usual suspects. "This thought emerged during university, when academic pressure and uncertainty about my future increased". Others said they considered professional support when the people around them stopped feeling adequate. They wanted someone outside their social circle.

"Sometimes even when you talk to people around you, you don't feel fully understood. In those moments, professional support seems healthier". This is a familiar finding. Students delay professional help until informal coping is exhausted, and the wish for a neutral listener is one of the most common triggers for finally crossing over [2].

Social environment and support network: family and close friends came first, always. Professional help came later, if it came at all. Religion and spirituality also came up consistently. For many students, faith was not in competition with professional help; it ran alongside it. "When I face a problem, I turn to two sources: my family and my faith. Together, they form my strongest support." The Qur'an and the Prophet's Sunnah were named as guides for big decisions. This is the cultural setting at work. Islamic tradition and the social structures left over from the Soviet period are doing real work in how people get through difficult periods. In the international literature, religion is usually framed as either protective or as a competing alternative to professional help. The picture here was different. Religion looked more like a base layer that other supports rested on. Family, friends, and faith were one layer; professional support, when it appeared at all, sat next to that layer rather than displacing it. The practical reading is uncomplicated: counseling services in Kyrgyzstan that present themselves as substitutes for spiritual coping are not going to land well. Anything that frames itself as compatible with faith will probably have a better chance.

Negative perceptions and reluctance. Stigma was the most stubborn barrier. The students talked about external judgment and their own internal hesitation in the same breath.

"Society still sees psychological support as weakness or being troubled. The fear of being judged holds people back". Distrust of the profession itself also came up, tied to a sense that psychology in Kyrgyzstan is still developing.

"This field is not well-established in our country. Going to someone who is not well-trained might do more harm than good". And there was a third, more pedestrian, barrier. Students knew the university had counseling services. They had no idea how to actually use them.

"I know the service exists, but I don't know how to apply or what they help with. The information isn't clear". The basic stigma finding aligns with a long line of earlier work on social and self-stigma reducing help-seeking [6].

What is worth holding onto here is that both kinds were present together. Public-facing anti-stigma work tends to leave self-stigma untouched, and self-stigma is where a lot of the hesitation actually lives. Two further barriers deserve a separate note. The first is the perceived underdevelopment of psychology as a profession. This should not be filed under stigma at all; it is a judgment about service quality, and treating it as a misperception misses what the students are saying. Better training, real accreditation, and visible ethical oversight probably matter more here than another awareness campaign. The second barrier is plain logistics. The students knew the counseling service existed, but they did not know how to walk through the door. That is the cheapest problem on the list to fix: clearer pathways, visible referral steps, and a less mysterious intake process—none of this is about beliefs [2].

Conclusions

The students at Kyrgyzstan-Turkey Manas University hold views about psychological help that pull in different directions. They use the vocabulary of self-care and personal growth, and they talk about asking for help as a brave thing to do. At the same time, they point to stigma, doubts about the local profession, and unclear access pathways as factors that hold them back. Attitudes have shifted; however, services and the wider culture have not caught up. Three implications emerge from this—none of them especially complicated. First, religion: spiritual resources here are not in competition with professional support, and a counseling service that positions itself as a quiet replacement for faith will likely fail. Services that frame themselves as compatible with how students already cope have a better chance. Second, stigma: public attitudes and private self-stigma are not the same problem, and they do not respond to the same intervention. A campaign aimed at the public side leaves the private side untouched; both need work. Third—and this is the most fixable of the three—access: the distance between attitude and action in this sample is mostly a logistics gap. Clearer referral procedures, a visible counseling unit, and an intake process students can actually navigate would close most of that gap, and none of it requires changing what anyone believes. The limitations of the study are obvious. Written online responses do not capture the texture of lived experience the way an interview would. Thirty undergraduates at one university cannot speak for Kyrgyz youth in general. Future research using face-to-face interviews and broader sampling across the region would help test whether the findings translate to other post-Soviet, Muslim-majority Central Asian settings.

References:

1. Shahwan, S., Lau, J. H., Goh, C. M. J., Ong, W. J., Tan, G. T. H., Kwok, K. W., ... & Subramaniam, M. (2020). The potential impact of an anti-stigma intervention on mental health help-seeking attitudes among university students. *BMC psychiatry*, 20(1), 562. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02960-y>

2. Gulliver, A., Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: a systematic review. *BMC psychiatry*, 10(1), 113. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-113>
3. Jorm, A. F. (2012). Mental health literacy: empowering the community to take action for better mental health. *American psychologist*, 67(3), 231. <https://doi.org/10.1037/a0025957>
4. Bordin, E. S. (1979). The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. *Psychotherapy: Theory, research & practice*, 16(3), 252. <https://doi.org/10.1037/h0085885>
5. Doblytė, S. (2020). Shame in a post-socialist society: A qualitative study of healthcare seeking and utilisation in common mental disorders. *Sociology of Health & Illness*, 42(8), 1858-1872. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13170>
6. Eisenberg, D., Downs, M. F., Golberstein, E., & Zivin, K. (2009). Stigma and help seeking for mental health among college students. *Medical care research and review*, 66(5), 522-541. <https://doi.org/10.1177/1077558709335173>

Список литературы:

1. Shahwan S., Lau J. H., Goh C. M. J., Ong W. J., Tan G. T. H., Kwok K. W., Subramaniam M. The potential impact of an anti-stigma intervention on mental health help-seeking attitudes among university students // BMC psychiatry. 2020. V. 20. №1. P. 562. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02960-y>
2. Gulliver A., Griffiths K. M., Christensen H. Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: a systematic review // BMC psychiatry. 2010. V. 10. №1. P. 113. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-113>
3. Jorm A. F. Mental health literacy: empowering the community to take action for better mental health // American psychologist. 2012. V. 67. №3. P. 231. <https://doi.org/10.1037/a0025957>
4. Bordin E. S. The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance // Psychotherapy: Theory, research & practice. 1979. V. 16. №3. P. 252. <https://doi.org/10.1037/h0085885>
5. Doblytė S. Shame in a post-socialist society: A qualitative study of healthcare seeking and utilisation in common mental disorders // Sociology of Health & Illness. 2020. V. 42. №8. P. 1858-1872. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.13170>
6. Eisenberg D., Downs M. F., Golberstein E., Zivin K. Stigma and help seeking for mental health among college students // Medical care research and review. 2009. V. 66. №5. P. 522-541. <https://doi.org/10.1177/1077558709335173>

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Arynova F. Undergraduate Students' Views on Seeking Psychological Help in Kyrgyzstan: A Qualitative Study // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 343-348. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/38>

Cite as (APA):

Arynova, F. (2026). Undergraduate Students' Views on Seeking Psychological Help in Kyrgyzstan: A Qualitative Study. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 343-348. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/38>

УДК 37.034.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/39>

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННОГО ИММУНИТЕТА ПОДРОСТКОВ
НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ SIX SIGMA
И ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ «ШКОЛА ПРЕДКОВ»**

©Болджурова И. С., SPIN-код: 8875-3380, д-р пед наук, канд. истор. наук,
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, mmuratalieva@bhu.kg

©Мураталиева М. А., SPIN-код: 2623-7886, д-р пед наук, Бишкекский государственный
университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, mmuratalieva@bhu.kg

©Кошалиева С. Ш., ORCID: 0009-0001-5593-9272, SPIN-код: 5247-0264, канд. пед. наук,
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, skoshalieva@bhu.kg

**DESIGNING MORAL IMMUNITY IN ADOLESCENTS BASED
ON THE SIX SIGMA METHODOLOGY
AND THE "SCHOOL OF ANCESTORS" ETHNOPEDAGOGICAL PROGRAM**

©Boldzhurova I., SPIN-code: 8875-3380, Dr. habil., Ph.D., Bishkek State University
named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, mmuratalieva@bhu.kg

©Muratalieva M., ORCID: 0000-0002-4810-9107, SPIN-code: 2623-7886, Dr. habil., Bishkek
State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, mmuratalieva@bhu.kg

©Koshalieva S., ORCID-0009-0001-5593-9272, SPIN-code: 5247-0264, Ph.D.,
Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, skoshalieva@bhu.kg

Аннотация. Рассматривается влияние нравственных ценностей на психологическое здоровье и стрессоустойчивость современного подростка в условиях цифровой социализации и кризиса ценностных ориентиров. На основе анализа актуальных педагогических источников исследуется механизм влияния ценностных ориентаций на внутреннюю устойчивость личности. Раскрывается роль морального воспитания как внутреннего механизма защиты личности от тревожности, эмоциональной нестабильности и деструктивного информационного воздействия. Используя методологию Six Sigma, анализируются причины снижения нравственной устойчивости подростков и предлагает педагогические стратегии формирования «ценностного иммунитета». Особое внимание уделяется гуманитаризации образования, цифровому воспитанию, педагогическому диалогу и программе «Школа предков». Подчеркивается, что системное формирование нравственных ориентиров способствует развитию внутренней опоры личности, укреплению эмоциональной устойчивости и сохранению психологического благополучия подростков в современном обществе.

Abstract. The article examines the influence of moral values on the psychological health and stress resilience of modern adolescents within the context of digital socialization and the crisis of value orientations. Based on an analysis of contemporary pedagogical sources, the mechanism by which value orientations influence personal stability is considered. The role of moral education as a protective mechanism against anxiety, emotional instability, and destructive information is revealed. Utilizing the Six Sigma methodology, the causes of declining moral resilience in adolescents are analyzed, and pedagogical strategies for forming 'value immunity' are proposed. Particular attention is given to the humanization of education, digital upbringing, pedagogical dialogue, and the 'School

of Ancestors' program. The authors emphasize that the systematic formation of moral guidelines contributes to the development of internal stability, strengthening emotional resilience and maintaining the psychological well-being of adolescents in modern society.

Ключевые слова: нравственные ценности, психологическое здоровье, стрессоустойчивость, личности, методология, школа предков, этнопедагогика, цифровая социализация, ценностная ориентация, Six Sigma.

Keywords: moral values, psychological health, stress resilience, personality, methodology, School of Ancestors, ethnopedagogics, digital socialization, value orientation, Six Sigma.

На современном этапе развитие подрастающего поколения протекает в условиях глубокого кризиса ценностных ориентиров, который исследователи определяют как «ценностную катастрофу». Данное состояние характеризуется снижением культурного уровня, прагматизацией жизненных смыслов и девальвацией гуманистических идеалов. В современном обществе материальный успех и внешняя атрибутика нередко начинают преобладать над духовно-нравственными ценностями, что вызывает у подростков внутреннюю дезориентацию и чувство нестабильности [1, 4].

Особую тревогу вызывает формирование так называемого «ценностного вакуума», при котором традиционные институты социализации — семья и школа — постепенно утрачивают свое воспитательное влияние, уступая место агрессивному информационному пространству и цифровой среде. В результате подростки оказываются в состоянии идеологической неопределенности, что негативно отражается на их психологическом здоровье, эмоциональной устойчивости и способности противостоять деструктивным воздействиям микросреды. Психологическое благополучие подростка напрямую связано с наличием внутренней нравственной опоры, позволяющей сохранять личностную целостность, критическое мышление и устойчивость к стрессовым ситуациям [2, 3].

В связи с этим возникает необходимость поиска эффективных педагогических механизмов, направленных на формирование устойчивой системы нравственных ценностей и укрепление психологического здоровья подростков. Для системного анализа причин возникновения ценностного кризиса, выявления факторов риска и разработки практических путей их минимизации в данном исследовании используется методология Six Sigma, позволяющая последовательно рассмотреть проблему через этапы определения, диагностики, анализа, совершенствования и контроля.

1. Этап DEFINE (Определение проблемы). Психологический фундамент: Концепция внутренней опоры, фундаментальное психологическое благополучие подростка, неразрывно связано с наличием устойчивой внутренней опоры — системы интериоризированных (присвоенных) ценностей. Именно эта «внутренняя ось» выполняет роль защитного механизма, позволяющего личности сохранять автономность и противостоять деструктивному давлению микросреды. Без четкого понимания категорий «добра» и «зла» психика становится уязвимой, теряя способность к критическому фильтру поступающей информации.

Формулировка проблемы. Психосоциальные риски Отсутствие твердых нравственных координат ведет к ряду негативных последствий: эмоциональная десенсибилизация («глухота»): снижение способности к сопереживанию и эмпатии; экзистенциальная тревожность: дезориентация в жизненных целях порождает постоянный фоновый стресс и чувство незащищенности.

Снижение психологической резильентности: неспособность эффективно преодолевать трудности без ухода в виртуальные аддикции. Личность, лишённая этического компаса, становится легкой мишенью для манипулятивного деструктивного контента, находя в цифровых зависимостях суррогат самореализации и убежище от реальности [4].

Целостность и интеграция, генеральная цель проекта заключается в целенаправленном формировании базисных нравственных конструктов: доброты как основы взаимодействия, соборности как чувства общности, патриотизма как гражданской ответственности и правды как критерия честности перед собой. Эти ценности выступают не абстрактными понятиями, а практическими инструментами для сохранения целостности образа «Я» и обеспечения долгосрочного психологического здоровья личности в нестабильном мире.

2. Этап MEASURE (Диагностика и количественная оценка параметров). На данном этапе осуществляется операционализация абстрактных этических категорий и их перевод в плоскость измеримых психолого-педагогических показателей. Оценка «нравственного фундамента» личности подростка базируется на комплексном мониторинге трех ключевых компонентов, совокупность которых определяет адаптивный потенциал и ментальное благополучие индивида.

Когнитивно-смысловой дескриптор. Данный критерий отражает степень интериоризации моральных норм. Оценке подлежит не только формальное знание правил, но и глубина понимания этических категорий (честь, долг, совесть). Индикаторы: полнота и осознанность понятийного аппарата, способность к анализу и разрешению сложных моральных дилемм, наличие аргументированной личной позиции в отношении категорий «добро» и «зло». Связь со стрессоустойчивостью: сформированная «когнитивная карта» позволяет подростку своевременно идентифицировать внешние угрозы, манипуляции и когнитивные искажения.

Аффективно-эмпатийный дескриптор (Оценочно-эмоциональный). Позволяет измерить уровень развития эмоционального интеллекта через призму нравственности. В данном контексте фокус смещается с теоретического «знания» на субъектное «переживание». Индикаторы: индекс эмпатии, способность к адекватному эмоциональному резонансу, уровень ответственности за окружающих и развитие «нравственного стыда» как внутреннего регулятора поведения. Связь с психологическим здоровьем: развитая способность к сопереживанию выступает мощным психологическим буфером, препятствующим развитию «эмоциональной глухоты» и социальной изоляции.

Конативно-регулятивный дескриптор (Мотивационно-поведенческий). Является наиболее объективным показателем, так как фиксирует трансформацию убеждений в конкретные волевые акты. Индикаторы: стабильность реализации нравственных установок в условиях социального давления, готовность к бескорыстной помощи (альтруистические интенции), волевая саморегуляция в ситуациях ценностного выбора. Статистический срез: текущие данные мониторинга выявляют тревожную тенденцию: лишь 22% респондентов демонстрируют устойчивый «ценностный иммунитет» (высокий уровень). Превалирующая группа (более 60%) характеризуется ситуативной моралью — так называемой «нравственной флуктуацией», при которой поведение подростка детерминировано не внутренним кодексом, а требованиями микрогруппы или сиюминутной выгодой. Выявленный дефицит устойчивых мотивационных установок у большинства подростков подтверждает гипотезу о необходимости перехода от пассивного информирования к активным технологиям формирования ценностного каркаса личности [7].

3. Этап ANALYZE (Анализ факторов и коренных причин). Анализ источников позволяет выделить ключевые факторы, «размывающие» фундамент стрессоустойчивости.

Цифровая социализация: виртуальная среда часто подменяет реальное диалогическое взаимодействие, что ведет к «когнитивному индивидуализму» и неспособности к децентрации [11].

Длительное пребывание в сети формирует зависимость, которую психотерапевты сравнивают с наркотической. Уровень морального развития (по Л. Кольбергу): Большинство подростков находятся на доконвенциональном или начальном конвенциональном уровнях. Теория морального развития Лоуренса Кольберга (также Теория нравственного развития или Стадии нравственного развития) представляет собой адаптацию психологической теории, первоначально разрабатываемой швейцарским психологом Жаном Пиаже. Кольберг начал работу над этой темой, будучи аспирантом в области психологии в Университете Чикаго в 1958 г., и развивал эту теорию на протяжении всей своей жизни [8].

Согласно этой теории, у моральных рассуждений, составляющих основу этического поведения, есть шесть идентифицируемых стадий развития, на каждой из которых ответы на моральные дилеммы более адекватны, чем на предыдущей. Кольберг отследил нравственное развитие далеко за границами тех возрастов, что ранее были изучены Жаном Пиаже, который также утверждал, что логика и мораль развиваются на основе конструктивных этапов. Развивая работы Пиаже, Кольберг определил, что в процессе нравственного развития главную роль играет понятие справедливости, и что это развитие происходит на протяжении всей жизни человека [2].

Использование данного понятия породило диалог о философских последствиях таких исследований [5, 6].

Шесть этапов нравственного развития подразделяются на три уровня: доконвенциональный; конвенциональный; постконвенциональный. На этих стадиях поведение диктуется страхом наказания или желанием одобрения, что делает личность крайне уязвимой перед групповым давлением и внешними стрессорами

Таблица

НРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ

Уровень	Внутренний монолог ученика	Задача педагога
Доконвенциональный	«Как я могу избежать наказание? Какая польза для меня?»	Создание четких границ, демонстрация последствий, перевод мотивации от страха к эмпатии
Конвенциональный	«Что обо мне подумают другие? Я должен соблюдать правила»	Использование гуманитарных дисциплин для расширения социальных норм; поощрение рефлексии над правилами
Постконвенциональный	«Закон гибок, если он нарушает высшее благо и права человека»	Педагогическое поддержка как партнерство; создание сложного морального выбора

Дефицит диалога: Психологический механизм воспитания основан на диалоге. Его отсутствие в семье и школе приводит к тому, что подростки ищут поддержку в чатах, где система ценностей может быть деформирована. Амбивалентность мира: подросток остро ощущает противоречие между идеалами и реальностью, что порождает внутренний конфликт и стресс [9].

4. Этап IMPROVE (Совершенствование и внедрение стратегий). Для укрепления психологического здоровья необходимо внедрение системы феноменологического взаимодействия, при котором воспитание рассматривается не как трансляция догм, а как совместное проживание и осмысление ценностных феноменов бытия.

Гуманитаризация образования. (литература, история) должны стать не просто источником знаний, а инструментом формирования гуманистического сознания. Они помогают подростку понять логику человеческих поступков и обрести смысл жизни. Суть учебный материал перестает быть набором фактов и становится «зеркалом», в котором подросток видит отражение своих экзистенциальных поисков. Результат: Формирование гуманистического мировоззрения, позволяющего находить смысловые опоры в условиях аксиологической турбулентности.

Метод «Цифрового воспитания». Необходимо привить подростку цифровую культуру, научив его распознавать «информационные зависимости» и деструктивный контент. Рекомендуются использование позитивного контента (например, создание социальных видеороликов), что позволяет подростку проявить субъектность и закрепить нравственные смыслы через творчество. Перевод подростка из роли пассивного потребителя в роль творца (продюсера) позитивного контента. Создание социальных медиапродуктов позволяет закрепить нравственные императивы через акт созидания и публичного признания [6].

Педагогическая поддержка и диалог. Воспитание должно строиться на признании гражданских прав ученика и опоре на его положительные качества. Переход от авторитарного диктата к системе доверительного сопровождения. Педагог выступает как «живой источник» ценностей; его тактичное управление помогает подростку выработать навыки самоанализа и контроля поведения.

Программа внеурочной деятельности. Эффективным инструментом является изучение родословной (программа «Школа предков»), что укрепляет связь поколений, формирует чувство причастности к истории и дает мощный ресурс психологической устойчивости, она формирует вертикальную стержень подростка через осознание причастности к непрерывному родовому потоку. Программа «Школа предков», разработанная на основе традиций народа, представляет собой последовательную систему формирования ценностей от младшего школьного возраста до подросткового периода. Внедрение этой программы позволяет подростку осознать себя не изолированным индивидом, а важным связующим звеном между поколениями, что критически важно для его самоидентификации и стрессоустойчивости.

Структурированное изучение корней (1–4 классы): в 1 классе («По тропинке духовно-нравственной культуры») акцент делается на ближайшем окружении — матери, отце, бабушках и дедушках, что закладывает первичный круг безопасности и доверия. Во 2 классе («Родословие») подростки изучают древо предков и знакомятся с языческими обрядами, что расширяет их культурный кругозор. В 3 и 4 классах («Обычай предков» и «Наследство предков») происходит углубленное изучение занятий родственников, отцовского и материнского рода. Использование рабочей тетради «Школа по тропе предков»: Данный инструмент позволяет подростку самостоятельно выполнять творческие задания, такие как «Кто Я?», «Мои родственники — кем я горжусь!». Это активизирует познавательную деятельность и помогает осуществлять рефлексию своего места в роду. Восстановление родственных связей и терминологии: В ходе занятий учащиеся осваивают специфическую терминологию родства (например, «тага» — брат матери, «аба» — старший брат отца), что укрепляет чувство причастности к большой семье и социальной группе. Понимание того, что ребенок «соединяет две семьи», дает ему мощную внутреннюю опору. Ценность рабочей тетради прежде всего заключается в системности, содержательности и порядке. Содержание тетради шаг за шагом открывает для детей завесу родственных связей внутри семьи, начиная от самого ребенка, далее расширяется и углубляется в родословную. Использование рабочей тетради способствует организации самостоятельной работы учащихся, формированию исследовательских умений, умению работать с информацией: добывать, анализировать,

систематизировать. Целенаправленная, системная и последовательная работа будет продолжена в 3 и 4 классах. Где, дети будут углубленно изучать свою родословную. В третьем классе дети изучают места проживания и вид деятельности своих предков. Изучение места жительства своих предков вызывает у детей чувство причастности к истории своих предков, заставляет думать о прошлом, настоящем и будущем через исследование, поиск. Изучая традиции и обычаи своих предков ребенок познает свои корни, формируются такие ценности как патриотизм, духовность, национальное самосознание. Изучение увлечений и занятий предков в будущем может помочь в выборе профессии, поскольку талант может передаваться из поколения в поколение. Понятие родовое наследство, культура, законы играют важную роль в жизни человека. В четвертом классе идет изучение четвертого поколения и подготовка генеалогического древа.

5. Этап CONTROL (Контроль и стабилизация). Задачей финального этапа является закрепление сформированных нравственных конструкторов и перевод их из плоскости временных достижений в устойчивые черты личности (динамический стереотип). Контроль здесь выступает не как надзор, а как поддерживающая навигация. Для обеспечения долгосрочного эффекта (устойчивости фундамента) необходим постоянный мониторинг и поддержка микросреды:

Создание ценностно-нравственной микросреды: Введение традиций, ориентированных на достоинства учеников и культуру общения. Формирование пространства, где нравственное поведение является естественной социальной нормой [2].

Циклы занятий: Регулярные тренинги по разрешению конфликтов, этические беседы и обсуждение художественных произведений, отражающих моральные дилеммы.

Результат: Снижение уровня скрытой агрессии и формирование климата психологической безопасности. Постоянное упражнение в «правильном поступке» и последующее обсуждение своих действий позволяют перевести нравственные нормы из внешних требований во внутренние убеждения.

Заключение

Нравственные ценности — это не просто набор правил, это являются абстрактным дополнением к личности, а выступают как функциональный орган стрессоустойчивости [10].

Сформированная способность отличать добро от зла и следовать голосу совести (внутренним регуляторам) минимизирует риск психологических срывов и девиантного поведения. Внутренний навигатор, который помогает подростку не разбиться о рифы современного мира. Когда внешние запреты перестают работать, в силу вступает «внутренний компас» — совесть и осознанный выбор. Системная работа на этапе контроля превращает моральные принципы в защитный панцирь. Личность, имеющая четкий смысловой фундамент, становится неуязвимой для манипуляций, токсичного влияния и деструктивных трендов. В конечном итоге, мы не просто «воспитываем хорошего человека», мы даем подростку инструмент для сохранения своего психологического здоровья и устойчивости в любом, даже самом непредсказуемом будущем. Только системная работа по актуализации смыслов нравственных ценностей способна обеспечить психологическое здоровье современного подростка в динамично меняющемся мире.

Список литературы:

1. Большакова А. В., Иванушкина Н. В. Исследование нравственной воспитанности подростков // Вестник молодых учёных и специалистов Самарского университета. 2025. №1 (26). С. 64-70.

2. Гильмутдинова Н. Х. Формирование духовно-нравственных ценностей подростков в общеобразовательном пространстве школы: дисс. ... канд. пед. наук. Набережные Челны, 2010. 196 с.
3. Дильдибекова Г. А. Духовно-нравственное воспитание подростков: сущность, структура и функции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. №3. С. 272–276.
4. Москаленко И. В. Формирование нравственных ценностей обучающихся в образовательном процессе школы: дисс. ... канд. пед. наук. Кемерово, 2013. 235 с.
5. Неустроева Е. Н., Семенова Т. Д., Аристова А. А. Формирование духовно-нравственных ценностей младших школьников посредством программы внеурочной деятельности «Удьюор утума» (Школа предков) // Проблемы современного педагогического образования. Якутск, 2022. С. 291–318.
6. Салимзянова Э. Ш. Роль гуманитарных дисциплин в формировании гуманистического сознания учащихся старших классов // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2021. №4. С. 88–127.
7. Свистунова С. В. Формирование нравственных ценностей современных подростков. Иркутск, 2019. 19 с.
8. Kohlberg L. Moral development and identification. 1963.
9. Шаронин Ю. В. "Цифровое воспитание" в современном образовании // Вестник РМАТ. 2023. №1. С. 42–51.
10. Ушинский К. Д. Три элемента школы // Избранные педагогические произведения. М.: Просвещение, 1968. 557 с.

References:

1. Bol'shakova, A. V., & Ivanushkina, N. V. (2025). Issledovanie npravstvennoi vospitannosti podroostkov. *Vestnik molodykh uchenykh i spetsialistov Samarskogo universiteta*, (1(26)), 64-70. (in Russian).
2. Gil'mutdinova, N. Kh. (2010). Formirovanie dukhovno-npravstvennykh tsennostei podroostkov v obshcheobrazovatel'nom prostranstve shkoly: diss. ... kand. ped. nauk. Naberezhnye Chelny, 196 s. (in Russian).
3. Dil'dibekova, G. A. (2017). Dukhovno-npravstvennoe vospitanie podroostkov: sushchnost', struktura i funktsii. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*, (3), 272–276. (in Russian).
4. Moskalenko, I. V. (2013). Formirovanie npravstvennykh tsennostei obuchayushchikhsya v obrazovatel'nom protsesse shkoly: diss. ... kand. ped. nauk. Kemerovo. (in Russian).
5. Neustroeva, E. N., Semenova, T. D., & Aristova, A. A. (2022). Formirovanie dukhovno-npravstvennykh tsennostei mladshikh shkol'nikov posredstvom programmy vneurochnoi deyatelnosti «Ud'yor utuma» (Shkola predkov). In *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, Yakutsk, 291–318. (in Russian).
6. Salimzyanova, E. Sh. (2021). Rol' gumanitarnykh distsiplin v formirovanii gumanisticheskogo soznaniya uchashchikhsya starshikh klassov. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*, (4), 88–127. (in Russian).
7. Svistunova, S. V. (2019). Formirovanie npravstvennykh tsennostei sovremennykh podroostkov. Irkutsk. (in Russian).
8. Kohlberg, L. (1963). Moral development and identification.
9. Sharonin, Yu. V. (2023). "Tsifrovoe vospitanie" v sovremennom obrazovanii. *Vestnik RMAT*, (1), 42-51. (in Russian).

10. Ushinskii, K. D. (1968). Tri elementa shkoly. Izbrannye pedagogicheskie proizvedeniya. Moscow. (in Russian).

Поступила в редакцию
14.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Болджурова И. С., Мураталиева М. А., Кошалиева С. Ш. Проектирование нравственного иммунитета подростков на основе методологии Six Sigma и этнопедагогической программы «Школа предков» // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 349-356. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/39>

Cite as (APA):

Boldzhurova, I., Muratalieva, M., & Koshaliev, S. (2026). Designing Moral Immunity in Adolescents Based on the Six Sigma Methodology and the "School of Ancestors" Ethnopedagogical Program. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 349-356. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/39>

УДК 37.018.43:342.9(575.2)

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/40>

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ И МОДЕЛИ ОНЛАЙН-ШКОЛ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

©**Матисаков Ж. К.**, SPIN-код: 1645-4155, канд. техн. наук, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, mzhkka@gmail.com

©**Матисаков Ж. К.**, SPIN-код: 9544-8392, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

©**Касымбекова Ч. М.**, SPIN-код: 4617-6675, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

©**Алтынбек кызы А.**, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан

ORGANIZATIONAL CONDITIONS AND MODELS OF ONLINE SCHOOLS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©**Matisakov Zh.**, SPIN-код: 1645-4155, PhD, Osh Technological University after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, mzhkka@gmail.com

©**Matisakov Jo.**, SPIN-код: 9544-8392, Osh Technological University after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

©**Kasymbekova Ch.**, SPIN-код: 4617-6675, Osh Technological University after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

©**Altynbek kzy A.**, Osh Technological University after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan

Аннотация. Анализируются правовые, организационные и социально-экономические основания для открытия онлайн-школ в Кыргызской Республике. Установлено, что действующее законодательство в явном виде допускает применение дистанционных образовательных технологий, а государственный пилотный проект «Онлайн-школа Тунгуч» (2025–2028) подтверждает институциональный интерес государства к данному формату. На основе анализа нормативной базы систематизированы восемь ключевых организационных требований к онлайн-школе: от регистрации юридического лица и лицензирования до создания цифровой образовательной среды и внутреннего контроля качества. Обоснована актуальность онлайн-образования с учётом географической специфики страны, потребностей детей с особыми образовательными нуждами, семей трудовых мигрантов и курса на цифровизацию системы просвещения. Проведён сравнительный анализ трёх организационных моделей онлайн-школы и систематизированы ключевые риски с мерами по их снижению. Предложена поэтапная стратегия развития — от платформы дополнительного образования до полноценной лицензированной организации общего образования.

Abstract. The article analyzes the legal, organizational, and socio-economic grounds for establishing online schools in the Kyrgyz Republic. It is established that current legislation explicitly permits the use of distance education technologies, and the state pilot project 'Online School Tunguch' (2025–2028) confirms the government's institutional interest in this format. Based on a normative analysis, eight key organizational requirements for an online school are systematized: from legal entity registration and licensing to the creation of a digital learning environment and internal quality control. The relevance of online education is substantiated considering the country's geographic specifics, the needs of children with special educational needs, labor migrant families, and the digitalization of public education. A comparative analysis of three organizational models is

conducted, and key risks with mitigation measures are identified. A phased development strategy is proposed — from a supplementary education platform to a fully licensed general education institution.

Ключевые слова: онлайн-школа, дистанционное обучение, цифровое образование, лицензирование, государственный образовательный стандарт, LMS, «Тунгуч», образовательная платформа, цифровая трансформация.

Keywords: online school, distance learning, digital education, licensing, state educational standard, LMS, Tunguch, educational platform, digital transformation.

Глобальная цифровизация образования устойчиво меняет архитектуру школьного обучения: из временной антикризисной меры онлайн-формат превращается в самостоятельную организационную форму, обладающую собственной педагогической логикой и правовым статусом. Согласно данным ЮНЕСКО, к 2023 году более 100 государств закрепили дистанционные образовательные технологии в национальном законодательстве, создавая устойчивую нормативную базу для развития онлайн-школ [8].

Для Кыргызской Республики этот вопрос имеет особую остроту. По данным Национального статистического комитета, около 36% населения страны проживает в горных и труднодоступных районах, где физический доступ к полноценным общеобразовательным учреждениям остаётся ограниченным. Одновременно, по оценкам Министерства труда, социального обеспечения и миграции, за рубежом постоянно находятся от 700 тысяч до 1 миллиона граждан Кыргызстана — значительная часть из них с детьми школьного возраста. Онлайн-формат способен предоставить этим категориям учащихся равный доступ к образованию по стандартам республики без физического присутствия. Вместе с тем открытие онлайн-школы — не техническая, а прежде всего правовая и организационная задача. Без понимания нормативной базы, требований к лицензированию и стандартам качества любая инициатива остаётся юридически уязвимой.

Материал и методика

Методологическую основу исследования составляет сочетание нормативно-правового анализа, сравнительного подхода и метода систематизации. Нормативно-правовой анализ применялся для изучения действующих законодательных и подзаконных актов Кыргызской Республики в сфере образования и лицензирования. Сравнительный подход использовался при сопоставлении различных организационных моделей онлайн-школ по критериям правового статуса, доступности, рисков и масштабируемости. Метод систематизации позволил структурировать требования к онлайн-школе и факторы её актуальности в виде логически связанных групп. Источниковая база включает: Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 11 августа 2023 г. №179; Порядок применения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ; Постановление Кабинета Министров КР от 19 марта 2025 г. №136 о пилотном проекте «Тунгуч»; Временное положение о порядке лицензирования образовательной деятельности; Официальные материалы Министерства просвещения КР; Медиарепортажи о ходе реализации пилота; Доклад ЮНЕСКО о технологиях в образовании [1-8].

Результаты и их обсуждение

Правовые основы онлайн-образования в Кыргызстане. Действующий Закон «Об образовании» закрепляет понятие дистанционных образовательных технологий как

технологий, применяемых в образовательном процессе с использованием информационно-телекоммуникационных средств при опосредованном или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника [1].

Закон также легализует гибридный метод обучения — сочетание традиционного и дистанционного форматов. Таким образом, нормативно онлайн-обучение не только не запрещено, но и прямо предусмотрено действующим законодательством. Принципиально важно, что закон не ограничивает право на создание образовательных организаций по форме собственности: частная онлайн-школа может быть зарегистрирована как частное образовательное учреждение и при соблюдении установленных требований осуществлять образовательную деятельность наравне с государственными организациями. Вместе с тем организация, реализующая программы общего образования, не может рассматриваться как обычный онлайн-сервис или платформа: она обязана иметь соответствующий правовой статус, пройти лицензирование и действовать в рамках государственных образовательных стандартов. Ключевым подзаконным актом, регулирующим практику дистанционного обучения, является Порядок применения дистанционных образовательных технологий, который устанавливает организационные требования к образовательному процессу: взаимодействие участников, хранение учебных материалов, контроль посещаемости и оценивание результатов. Соблюдение данного Порядка является обязательным условием для любой организации, применяющей ДОТ [2].

Весомым сигналом государственной воли стало постановление Кабинета Министров КР от 19 марта 2025 г. №136 о пилотном проекте «Онлайн-школа Тунгуч», рассчитанном на период 2025–2028 гг. [3].

Проект направлен на обеспечение доступа к образованию для учащихся, которые по географическим, физическим, медицинским или иным причинам не могут систематически посещать традиционную школу. Опыт «Тунгуч» формирует прецедент и создаёт методическую базу для частных инициатив в сфере онлайн-школьного образования, хотя сам по себе не освобождает частные организации от прохождения установленных процедур.

Организационные условия открытия онлайн-школы. Анализ нормативной базы позволяет систематизировать восемь групп обязательных организационных условий, без выполнения которых онлайн-школа не может действовать законно.

Первое — регистрация юридического лица. Онлайн-школа, реализующая программы общего образования, должна быть зарегистрирована в государственной, муниципальной или частной форме. Выбор организационно-правовой формы (учреждение, некоммерческая организация и др.) влияет на систему налогообложения, управления и возможности привлечения финансирования.

Второе — лицензирование. В соответствии с Временным положением о порядке лицензирования образовательной деятельности право на реализацию программ общего образования возникает только после получения соответствующей лицензии. Лицензирование предполагает наличие образовательных программ, кадрового состава необходимой квалификации, материально-технической базы (в том числе цифровой) и системы внутренней оценки качества [4].

В 2023 г в Кыргызстане была упрощена процедура лицензирования частных школ, что создаёт более благоприятные условия для частных онлайн-инициатив [6].

Третье — соответствие государственным образовательным стандартам. Учебные планы, рабочие программы дисциплин, система оценивания и итоговая аттестация должны соответствовать действующим ГОС независимо от формы обучения.

Четвёртое — кадровое обеспечение. Педагоги онлайн-школы должны иметь квалификацию, соответствующую требованиям законодательства. Дополнительно необходимы методисты по электронному обучению, технические специалисты для поддержки платформы, кураторы классов и специалисты по работе с родителями. Подготовка педагогов к работе в цифровой среде является самостоятельной задачей, поскольку методика онлайн-обучения существенно отличается от традиционной классно-урочной системы.

Пятое — цифровая образовательная среда. Ядром онлайн-школы является LMS — система управления обучением, объединяющая личные кабинеты учащихся, учителей и родителей, электронный журнал, систему расписания, инструменты видеозанятий, тестирования и хранения учебных материалов. Наиболее распространёнными LMS с открытым исходным кодом являются Moodle и Open edX, которые могут быть адаптированы к кыргызским реалиям, включая многоязычный интерфейс и работу при нестабильном интернет-соединении.

Шестое — защита персональных данных. Онлайн-школа обрабатывает персональные данные несовершеннолетних, что требует строгого соблюдения требований законодательства о защите персональных данных, в том числе получения согласия законных представителей, обеспечения безопасного хранения данных и ограничения доступа к ним.

Седьмое — внутренний контроль качества. Администрация школы должна обеспечить систематический мониторинг успеваемости, посещаемости, качества преподавания и удовлетворённости участников образовательного процесса. Механизмы контроля включают аналитику LMS, регулярные опросы учащихся и родителей, а также методическое сопровождение педагогов.

Восьмое — итоговая аттестация. Если школа планирует выдавать документы об образовании государственного образца, итоговая аттестация учащихся должна проводиться в порядке, установленном законодательством, с обеспечением надлежащего контроля условий её прохождения.

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛЕЙ ОНЛАЙН-ШКОЛЫ

Критерий	Платформа доп. образования	Гибридная школа	Полная онлайн-школа ОО
Лицензия	Не требуется (доп. образование)	Требуется	Обязательна
Документ об образовании	Сертификат / свидетельство	Аттестат (совместно с базовой школой)	Аттестат государственного образца
ГОС	Не обязателен	Обязателен	Обязателен в полном объёме
Кадровые требования	Специалисты-практики	Педагоги с квалификацией ОО	Полный педагогический штат
Риск при запуске	Низкий	Средний	Высокий
Рекомендуемый этап	Стартовый (1 этап)	Промежуточный (2 этап)	Зрелый (3 этап)

Актуальность онлайн-школ для Кыргызстана. Востребованность онлайн-формата обусловлена рядом структурных факторов, характерных именно для Кыргызской Республики.

Географическая специфика. Более трети населения проживает в горных районах, где значительная часть сельских школ испытывает нехватку учителей по профильным предметам — математике, физике, химии, иностранным языкам. Онлайн-формат позволяет привлечь педагогов из городских центров или из-за рубежа, не требуя их физического перемещения. В условиях труднодоступных населённых пунктов это меняет саму логику обеспечения кадрами.

Дети с особыми образовательными потребностями. Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья, находящиеся на длительном лечении или имеющие хронические заболевания, нередко вынуждены прерывать образование. Онлайн-школа обеспечивает непрерывность обучения и возможность освоения программы в индивидуальном темпе без социальной изоляции.

Семьи трудовых мигрантов. По различным оценкам, от 700 тысяч до миллиона граждан Кыргызстана проживают за рубежом, в том числе семьями. Их дети нередко оказываются в иноязычной образовательной среде, утрачивая связь с кыргызским языком, историей и культурой. Онлайн-школа на языках Кыргызстана с учебными программами КР позволяет сохранить образовательную и культурную преемственность.

Цифровая трансформация системы просвещения. Министерство просвещения КР последовательно развивает цифровую инфраструктуру: введён электронный дневник «Күндөлүк», реализуются программы по внедрению электронных учебников, создан образовательный портал Bilim. Государственный пилот «Тунгуч» органично вписывается в эту логику и создаёт прецедент для масштабирования [5].

Сформированная инфраструктура снижает барьеры входа для частных онлайн-инициатив. Риски и меры их снижения. Развитие онлайн-школ сопряжено с рядом системных рисков, которые необходимо учитывать на этапе проектирования (Таблица 2).

Таблица 2

КЛЮЧЕВЫЕ РИСКИ ОНЛАЙН-ШКОЛЫ И МЕРЫ ИХ СНИЖЕНИЯ

<i>Риск</i>	<i>Проявление</i>	<i>Меры снижения</i>
Неравный доступ к интернету	Учащиеся из горных районов не могут стабильно участвовать в синхронных занятиях	Асинхронный доступ к материалам, скачивание уроков, облегчённая мобильная версия LMS
Недостаточная цифровая подготовка педагогов	Низкое качество онлайн-уроков, неиспользование инструментов LMS	Обязательные курсы по цифровой педагогике, наставничество, методическое сопровождение
Академическая нечестность	Списывание при выполнении заданий и тестов	Рандомизация вопросов, ограничение времени, проктоинг для итоговых работ
Кибербезопасность и защита данных	Утечка персональных данных несовершеннолетних	Шифрование, разграничение доступа, политика конфиденциальности, согласие родителей
Социальная изоляция учащихся	Снижение навыков коммуникации, отсутствие социализации	Групповые проекты, очные встречи в рамках гибридного формата, внеурочные мероприятия
Низкая мотивация и завершаемость	Учащиеся бросают курсы из-за самостоятельного темпа	Система кураторства, геймификация, регулярная обратная связь, вовлечение родителей

Приведённые риски не являются непреодолимыми: большинство из них поддаётся системной минимизации при грамотном проектировании учебного процесса и цифровой среды. Ключевым принципом остаётся тезис, сформулированный ЮНЕСКО: технологии должны усиливать педагога, а не подменять его — педагогическое сопровождение является центральным элементом любой эффективной онлайн-школы [8].

Выводы

Законодательство Кыргызской Республики в явном виде допускает применение дистанционных образовательных технологий, а государственный пилотный проект «Тунгуч» подтверждает институциональную готовность к развитию онлайн-школ. Вместе с тем любая организация, реализующая программы общего образования в дистанционном формате, обязана пройти полную процедуру регистрации, лицензирования, соответствия ГОС и обеспечения качества — правовой статус платформы или сайта в данном случае недостаточен.

Анализ позволяет рекомендовать поэтапную модель развития онлайн-школы. На первом этапе — запуск платформы дополнительного образования, не требующей лицензии на ОО: курсы подготовки к ОРТ, иностранных языков, программирования. Это позволяет проверить спрос, отработать педагогические форматы и накопить технический опыт при минимальных регуляторных рисках. На втором этапе — переход к гибридной модели, при которой значительная часть занятий проводится онлайн, а очные встречи организуются для аттестации, лабораторных работ и социальных активностей. На третьем этапе — создание полноценной лицензированной онлайн-школы общего образования с правом выдачи документов государственного образца.

При системном подходе к организации, кадровому обеспечению и технической инфраструктуре онлайн-школы Кыргызстана способны стать действенным инструментом расширения доступа к качественному образованию для учащихся из отдалённых регионов, детей с особыми образовательными потребностями и семей кыргызстанцев за рубежом — категорий, которые традиционная школьная система охватывает в недостаточной мере.

Список литературы:

1. Закон Кыргызской Республики от 11 августа 2023 г. № 179 «Об образовании» // Централизованный банк данных правовой информации КР. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
2. Порядок применения дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в Кыргызской Республике. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
3. О пилотном проекте «Онлайн-школа 'Тунгуч'»: постановление Кабинета Министров КР от 19 марта 2025 г. №136. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
4. Временное положение о порядке лицензирования образовательной деятельности в Кыргызской Республике. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
5. Министерство просвещения Кыргызской Республики. Информация о цифровых образовательных ресурсах и онлайн-школе «Тунгуч». <https://edu.gov.kg/>
6. В Кыргызстане упростили процедуру лицензирования частных школ. <https://24.kg/obschestvo/>
7. В Кыргызстане создана первая онлайн-школа «Тунгуч». <https://24.kg/obschestvo/>
8. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education — A tool on whose terms? Paris: UNESCO, 2023. 656 p.

References:

1. Zakon Kyrgyzskoi Respubliki ot 11 avgusta 2023 g. № 179 “Ob obrazovanii”. Tsentralizovannyi bank dannykh pravovoi informatsii KR. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
2. Poryadok primeneniya distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii obrazovatel'nykh programm v Kyrgyzskoi Respublike. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
3. O pilotnom proekte “Onlain-shkola 'Tunguch’”: postanovlenie Kabineta Ministrov KR ot 19 marta 2025 g. №136. <https://cbd.minjust.gov.kg/>

4. Vremennoe polozhenie o poryadke litsenzirovaniya obrazovatel'noi deyatel'nosti v Kyrgyzskoi Respublike. <https://cbd.minjust.gov.kg/>
5. Ministerstvo prosveshcheniya Kyrgyzskoi Respubliki. Informatsiya o tsifrovyykh obrazovatel'nykh resursakh i onlain-shkole “Tunguch”. <https://edu.gov.kg/>
6. V Kyrgyzstane uprostili protseduru litsenzirovaniya chastnykh shkol. <https://24.kg/obschestvo/>
7. V Kyrgyzstane sozdana pervaya onlain-shkola “Tunguch”. <https://24.kg/obschestvo/>
8. UNESCO (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education — A tool on whose terms? Paris.

Поступила в редакцию
30.05.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Матисаков Ж. К., Матисаков Ж. К., Касымбекова Ч. М., Алтынбек кызы А. Организационные условия и модели онлайн-школ в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 357-363. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/40>

Cite as (APA):

Matisakov, Zh., Matisakov, Jo., Kasymbekova, Ch., & Altynbek kyzy, A. (2026). Organizational Conditions and Models of Online Schools in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 357-363. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/40>

УДК 378.147:611

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/41>

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ СТУДЕНТАМ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

©**Максытова Н. Т.**, ORCID: 0009-0002-4085-5903, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, maksutovanurgul8@gmail.com

©**Боронбаева Г. Ж.**, ORCID: 0009-0005-3334-4357, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, gboronbaeva1964@gmail.com

©**Айтиева Ж. Т.**, ORCID: 0000-0003-3102-362X, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jyldyz_aitieva@mail.ru

©**Калбаева Г.**, ORCID: 0009-0002-4140-4186, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, gulsarak964@gmail.com

PRACTICE-ORIENTED APPROACH IN TEACHING ANATOMY TO MEDICAL STUDENTS

©**Maksytova N.**, ORCID: 0009-0002-4085-5903, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, maksutovanurgul8@gmail.com

©**Boronbaeva G.**, ORCID: 0009-0005-3334-4357, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, gboronbaeva1964@gmail.com

©**Aitieva Z.**, ORCID: 0000-0003-3102-362X, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jyldyz_aitieva@mail.ru

©**Kalbaeva G.**, ORCID: 0009-0002-4140-4186, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, gulsarak964@gmail.com

Аннотация. Практико-ориентированный подход в преподавании анатомии студентам медицинских специальностей является одним из ключевых направлений модернизации медицинского образования. Анатомия как фундаментальная дисциплина формирует базу клинического мышления, однако традиционные методы обучения не всегда обеспечивают достаточную связь теоретических знаний с практической деятельностью будущих медицинских работников. Цель исследования: изучение особенностей внедрения практико-ориентированного обучения в процесс изучения анатомии, включая использование анатомических моделей, муляжей, виртуальных 3D-технологий, клинических кейсов и симуляционного обучения. Исследование проводилось на базе медицинского колледжа Ошского государственного университета. В исследовании принимали участие студенты медицинских специальностей, изучающие курс анатомии. В процессе работы применялись как традиционные, так и инновационные методы обучения. Основными методами исследования являлись педагогическое наблюдение, анкетирование студентов, анализ успеваемости, сравнительный анализ результатов обучения при использовании традиционных и практико-ориентированных методов, а также метод обобщения педагогического опыта. Подчеркивается важность интеграции теоретического материала с практическими навыками, что способствует более глубокому пониманию строения человеческого тела и его функциональных взаимосвязей. Выводы: практико-ориентированный подход повышает мотивацию студентов, улучшает усвоение материала и способствует формированию профессиональных компетенций, необходимых в будущей медицинской практике. В результате внедрения таких методов повышается качество подготовки медицинских кадров.

Abstract. The practice-oriented approach to teaching anatomy to medical students is one of the key directions in the modernization of medical education. Anatomy, as a fundamental discipline, forms the basis of clinical thinking; however, traditional teaching methods do not always ensure a sufficient connection between theoretical knowledge and the practical activities of future healthcare professionals. This study examines the features of implementing practice-oriented learning in the process of studying anatomy, including the use of anatomical models, mannequins, virtual 3D technologies, clinical case studies, and simulation-based learning. The research was conducted at the Medical College of Osh State University. The participants included medical students enrolled in the anatomy course. Both traditional and innovative teaching methods were applied during the study. The main methods included pedagogical observation, student surveys, academic performance analysis, comparative analysis of learning outcomes between traditional and practice-oriented methods, and the generalization of pedagogical experience. The importance of integrating theoretical knowledge with practical skills is emphasized, as it contributes to a deeper understanding of the human body's structure and its functional relationships. The practice-oriented approach increases students' motivation, improves knowledge acquisition, and promotes the formation of professional competencies required for future medical practice. As a result of implementing these methods, the quality of medical training is enhanced.

Ключевые слова: анатомия, медицинское образование, практико-ориентированное обучение, симуляционные технологии, клиническое мышление, компетентностный подход.

Keywords: anatomy, medical education, practice-oriented learning, simulation technologies, clinical thinking, competency-based approach.

Современная система медицинского образования находится в процессе постоянного совершенствования, что обусловлено стремительным развитием медицинской науки, технологий и изменяющимися требованиями к подготовке будущих специалистов здравоохранения. В этих условиях особую значимость приобретает практико-ориентированный подход, направленный на формирование у студентов не только теоретических знаний, но и устойчивых профессиональных навыков, необходимых для клинической деятельности [1].

Анатомия является одной из базовых дисциплин в системе подготовки студентов медицинских специальностей. Она закладывает фундамент для последующего изучения клинических дисциплин, таких как хирургия, терапия, акушерство и гинекология, педиатрия и другие. Однако традиционные методы преподавания анатомии, основанные преимущественно на лекционном изложении материала и запоминании терминологии, не всегда обеспечивают достаточную связь между теоретическими знаниями и их практическим применением. В связи с этим возникает необходимость внедрения современных образовательных технологий, которые позволяют повысить эффективность усвоения учебного материала и сформировать у студентов клиническое мышление уже на ранних этапах обучения. Практико-ориентированный подход предполагает активное вовлечение обучающихся в образовательный процесс через использование анатомических моделей, муляжей, виртуальных симуляторов, мультимедийных ресурсов и клинических ситуационных задач [2]. Особое значение в рамках данного подхода приобретает интеграция междисциплинарных связей, позволяющая студентам видеть практическую значимость анатомических знаний в контексте будущей профессиональной деятельности (Таблица 1).

Это способствует более осознанному восприятию учебного материала, повышению мотивации к обучению и развитию профессиональных компетенций.

Таблица 1

ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ

<i>Дисциплина</i>	<i>Междисциплинарная связь</i>	<i>Практическая значимость анатомических знаний</i>
Физиология	Изучение функций органов и систем на основе анатомического строения	Понимание того, как строение органов влияет на их функции в организме
Патология	Связь нормального строения органов с изменениями при заболеваниях	Умение выявлять анатомические основы патологических процессов
Хирургия	Использование анатомических ориентиров при операциях	Формирование навыков безопасного хирургического вмешательства
Терапия	Анатомическая основа диагностики и лечения внутренних болезней	Улучшение клинического мышления при постановке диагноза
Акушерство и гинекология	Анатомия органов малого таза и репродуктивной системы	Применение знаний при ведении беременности и родов
Педиатрия	Особенности анатомии детского организма	Учет возрастных анатомических различий в лечении детей
Радиология	Интерпретация анатомических структур на снимках (КТ, МРТ, УЗИ)	Точная диагностика заболеваний по визуализации
Топографическая анатомия	Пространственное расположение органов и тканей	Подготовка к клинической и хирургической практике

Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования методов преподавания анатомии в медицинских колледжах и вузах на основе внедрения практико-ориентированного подхода, направленного на повышение качества подготовки будущих медицинских специалистов [3].

Материалы и методы исследования

В качестве материалов исследования использованы современные научно-методические источники по вопросам преподавания анатомии в медицинских образовательных учреждениях, а также педагогический опыт внедрения практико-ориентированного подхода в образовательный процесс медицинского колледжа. Дополнительно были проанализированы учебные программы, рабочие учебные планы, методические рекомендации и материалы, используемые при преподавании анатомии студентам медицинских специальностей.

Результаты и обсуждение

В ходе внедрения практико-ориентированного подхода в преподавание анатомии студентам медицинских специальностей были получены положительные результаты, свидетельствующие о повышении эффективности образовательного процесса. Наблюдения показали, что использование активных и интерактивных методов обучения способствовало более глубокому усвоению учебного материала и повышению уровня учебной мотивации студентов. Сравнительный анализ успеваемости выявил, что студенты, обучавшиеся с применением практико-ориентированных методов, демонстрировали более высокие результаты по итоговым и промежуточным контрольным работам по сравнению с группами, где использовались преимущественно традиционные методы преподавания [4, 5].

Особенно заметное улучшение наблюдалось в заданиях, требующих понимания пространственного расположения анатомических структур и их функциональных взаимосвязей (Таблица 2).

Таблица 2

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ, ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ
АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР И ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ

Тип задания	Пример задания	Проверяемые умения
Ориентация в анатомическом пространстве	Определите, какие органы расположены медиальнее и латеральнее по отношению к сердцу	Пространственное мышление, анатомическая ориентация
Клиническая ситуация	У пациента подозрение на аппендицит. Объясните, какие анатомические структуры вовлечены и почему боль локализуется в правой подвздошной области	Связь анатомии с клиникой, топографическая анатомия
Визуализация (КТ/МРТ)	По изображению КТ определите расположение печени, желудка и селезёнки относительно друг друга	Работа с медицинской визуализацией, пространственное восприятие
Функциональная взаимосвязь	Объясните, как анатомическое расположение сердца в грудной полости влияет на его защиту и работу	Связь строения и функции
Хирургическое мышление	Опишите последовательность слоёв тканей при разрезе передней брюшной стенки	Топографическая анатомия, хирургическая подготовка
Сосудисто-нервные отношения	Укажите, какие нервы и сосуды проходят рядом с плечевой костью и какие риски при её переломе	Анатомия сосудов и нервов, клиническое мышление
3D-модель органа	На 3D-модели сердца определите расположение клапанов и направление кровотока	Пространственная ориентация, функциональная анатомия
Сравнительный анализ	Сравните расположение лёгких и сердца в грудной клетке и объясните их функциональные особенности	Анатомо-физиологические взаимосвязи

Выводы

Практико-ориентированный подход в преподавании анатомии является эффективным направлением совершенствования образовательного процесса в системе медицинского образования.

Использование активных и интерактивных методов обучения (анатомические модели, муляжи, 3D-визуализация, клинические ситуационные задачи) способствует более глубокому и осознанному усвоению учебного материала студентами.

Внедрение практико-ориентированных технологий повышает учебную мотивацию студентов и улучшает их академическую успеваемость по дисциплине «Анатомия».

Практико-ориентированное обучение способствует формированию клинического мышления, аналитических способностей и профессиональных компетенций будущих медицинских специалистов.

Полученные результаты подтверждают целесообразность дальнейшего расширения и систематического внедрения практико-ориентированного подхода в преподавание анатомии и других фундаментальных медицинских дисциплин.

Список литературы:

1. Россомахина О. М. Модель практико-ориентированной естественно-научной подготовки будущих специалистов в сфере клинической медицины // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. №6. С. 1-13.
2. Попова С. В. Практико-ориентированные инновационные технологии обучения в структуре среднего профессионального образования будущих медиков // Вестник ЮУрГПУ. 2018. №5. С. 149-162.
3. Иваненко Г. А., Кузнецов А. В. Проблемы преподавания анатомии человека в медицинском вузе // Проблемы современной науки и образования. 2017. №2 (84). С. 99–102.
4. Салимгереева Б. Ж., Алмабаев Ы. А., Ерментаева Ж. М., Какетаева И. З., Фахрадиев И. Р., Ли С. В. Проблемы обучения анатомии // Проблемы науки. 2018. №10 (34). С. 63–68.
5. Никонорова М. Л., Карелина Н. Р. Медицинские электронные ресурсы на практических занятиях по анатомии человека // Педиатр. 2014. Т. 5. №4. С. 140–145.

References:

1. Rossomakhina, O. M. (2022). Model of practice-oriented natural science training of future specialists in the field of clinical medicine. *World of Science. Pedagogy and Psychology*, (6), 1–13. (in Russian).
2. Popova, S. V. (2018). Practice-oriented innovative teaching technologies in the structure of secondary vocational education of future medical professionals. *Bulletin of South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, (5), 149–162. (in Russian).
3. Ivanenko, G. A., & Kuznetsov, A. V. (2017). Problems of teaching human anatomy in a medical university. *Problems of Modern Science and Education*, (2/84), 99–102. (in Russian).
4. Salimgereyeva, B. Zh., Almabaev, Y. A., Ermentaeva, Zh. M., Kaketaeva, I. Z., Fakhradiev, I. R., & Li, S. V. (2018). Problems of teaching anatomy. *Problems of Science*, (10/34), 63–68. (in Russian).
5. Nikonorova, M. L., & Karelina, N. R. (2014). Medical electronic resources in practical classes on human anatomy. *Pediatrician*, 5(4), 140–145. (in Russian).

Поступила в редакцию
30.05.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Максытова Н. Т., Боронбаева Г. Ж., Айтиева Ж. Т., Калбаева Г. Практико-ориентированный подход в преподавании анатомии студентам медицинских специальностей // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 364-368. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/41>

Cite as (APA):

Maksytova, N., Boronbaeva, G., Aitieva, Z., & Kalbaeva, G. (2026). Practice-Oriented Approach in Teaching anatomy to Medical Students. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 364-368. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/41>

УДК 372.881.512.154:37.02.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/42>

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ TBLT
В ПРЕПОДАВАНИИ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА КАК РЕДКО ИЗУЧАЕМОГО:
ОПЫТ ПРОГРАММЫ FULBRIGHT FLTA И ПРАКТИКА В КРСУ**

©Алиева С. А., ORCID: 0009-0009-8654-3324, SPIN-код: 7891-3860,
Университет Индианы в Блумингтоне, США; Образовательный центр Logos,
г. Бишкек, Кыргызстан, salieva@alumni.iu.edu

**A COMPARATIVE ANALYSIS OF TASK-BASED LANGUAGE TEACHING (TBLT)
IN TEACHING KYRGYZ AS A LESS COMMONLY TAUGHT LANGUAGE (LCTL):
EVIDENCE FROM THE FULBRIGHT FLTA PROGRAM AND KRSU**

©Alieva S., ORCID: 0009-0009-8654-3324, SPIN-code: 7891-3860, Indiana University
Bloomington, USA; Logos Education Center, Bishkek, Kyrgyzstan, salieva@alumni.iu.edu

Аннотация. Статья посвящена применению методики Task-Based Language Teaching (TBLT) в преподавании кыргызского языка как редко изучаемого иностранного языка (LCTL) в двух различных учебных контекстах. Несмотря на растущий интерес к коммуникативным методикам в языковом образовании, их использование в преподавании кыргызского языка остаётся практически неисследованным. Эмпирическую основу работы составляет педагогический опыт, полученный в рамках программы Fulbright FLTA в Университете Индианы (США, 2022–2023), и педагогический эксперимент в Кыргызско-русском славянском университете (КРСУ, Бишкек, 2026). Первую группу составили 14 американских студентов-магистрантов факультета Central Eurasian Studies, обучавшихся на начальном уровне и уровне выше среднего; вторую — 20 русскоязычных студентов КРСУ начального уровня, для которых кыргызский язык является обязательной дисциплиной. В статье рассматриваются ключевые компоненты TBLT: анализ потребностей, проектирование коммуникативных задач, цикл задачи по модели Уиллиса (pre-task, main task, post-task), фокус на языковой форме и корректирующая обратная связь. Результаты анкетирования группы КРСУ показали значительный рост уверенности студентов в говорении: средний балл самооценки вырос с 1,9 до 4,3 по пятибалльной шкале, а все 20 участников оценили практическую ценность уроков в максимальный балл. Сравнительный анализ двух контекстов позволил выявить универсальные принципы TBLT, работающие независимо от родного языка учащихся, а также адаптации, необходимые для каждой аудитории. Особое внимание уделено управлению временем, скаффолдингу для начального уровня и организации фазы pre-task. Делается вывод о высоком потенциале TBLT для преподавания редко изучаемых языков.

Abstract. This article examines the implementation of Task-Based Language Teaching (TBLT) in teaching Kyrgyz as a Less Commonly Taught Language (LCTL) across two distinct educational contexts. Despite growing interest in communicative approaches to language teaching, their application to Kyrgyz language instruction remains largely unexplored. The empirical foundation draws on teaching experience during the Fulbright FLTA program at Indiana University (USA, 2022–2023) and a pedagogical experiment at the Kyrgyz-Russian Slavic University (KRSU, Bishkek, 2026). The first group consisted of 14 American graduate students from the Central Eurasian Studies department at beginner and upper-intermediate levels; the second comprised 20 Russian-speaking KRSU students at the beginner level, for whom Kyrgyz is a compulsory subject. The article analyzes the core components of TBLT: learner needs analysis, communicative task design, Willis's task cycle

(pre-task, main task, post-task), focus on form, and corrective feedback. Survey results from the KRSU group showed a substantial rise in speaking confidence: mean self-assessment scores increased from 1.9 to 4.3 on a five-point scale, and all 20 participants rated the practical value of the lessons at the maximum score. A comparative analysis of the two contexts identifies universal TBLT principles that hold regardless of learners' native language, alongside context-specific adaptations required for each audience. Particular attention is given to time management, scaffolding for beginner learners, and pre-task organization. The article concludes that TBLT holds strong potential for teaching less commonly taught languages in diverse settings.

Ключевые слова: TBLT, задачное обучение, кыргызский язык, редко изучаемые языки, коммуникативная компетенция, анализ потребностей.

Keywords: TBLT, task-based language teaching, Kyrgyz language, less commonly taught languages, communicative competence, needs analysis.

В изучении языка наиболее важными навыками являются продуктивные навыки — это умение создавать и выражать язык, к этим навыкам относятся говорение и письмо. В традиционной системе образования большое значение и время уделяются рецептивным навыкам (восприятие) — это умение воспринимать и понимать речь, не создавая её самостоятельно. К ним относятся аудирование/прослушивание и чтение. Так как во время языковых занятий уклон делается на рецептивные навыки, развитие продуктивных навыков в изучении языка пренебрегают [1].

Есть также факторы, которые негативно влияют на успешное развитие устных навыков — это недостаток практики и ограниченный языковой опыт. Навык, который студенты практикуют во время занятий, гораздо легче воспроизвести в реальной жизни. Например, если на уроках учащиеся регулярно выполняют грамматические упражнения под строгим контролем преподавателя, но при этом не развивают навыки разговорной речи, то в реальных ситуациях, когда им предстоит говорить на языке, они неизбежно столкнутся с трудностями. Это происходит потому, что во время занятий у них не было достаточной практики живого общения. Однако такая проблема практически исключена при использовании метода TBLT, поскольку главная цель уроков — выполнение заданий, требующих активного применения устных навыков, которые студенты постоянно оттачивают в процессе занятий. Актуальность TBLT: современная практика преподавания иностранных языков всё чаще обращается к методике Task-Based Language Teaching (TBLT), которая зарекомендовала себя как высокоэффективный инструмент развития языковых компетенций. В Университете Индианы данная методология активно используется при обучении иностранным языкам, демонстрируя результативность в формировании у обучающихся способности решать реальные коммуникативные задачи. Применялись принципы TBLT при преподавании кыргызского языка в рамках программы Fulbright FLTA, что и составляет эмпирическую основу для сравнительного анализа, представленного в настоящей статье [2].

Цель статьи: исследовать возможности и особенности применения методики TBLT в преподавании кыргызского языка как иностранного в двух различных языковых аудиториях — американской и русскоязычной — и выявить универсальные педагогические принципы данного подхода для преподавания редко изучаемых языков. Насколько эффективна методика TBLT для повышения уверенности студентов в говорении на кыргызском языке как иностранном?

Материал и методы исследования

Технологию Task-Based Language Teaching (TBLT) впервые разработал и популяризировал Нарахари Уманатх Прабху в 1980-х годах, работая в Бангалоре, Индия [3]. Прабху заметил, что учащиеся могут эффективно осваивать язык, выполняя неязыковые задачи, что активизирует естественные механизмы изучения второго языка. Он считал, что овладение языком — это бессознательный процесс, который можно облегчить, вызывая у учащихся озабоченность смыслом и действиями, а не только формами языка. Помимо Прабху, важный вклад в исследование и развитие данного подхода внесли такие учёные, как Тереза Пика, Мартин Ист и Майкл Лонг.

Наибольшее распространение в языковом образовании получила упрощённая версия коммуникативного метода CLT — модель PPP (Презентация, Практика, Производство). Как отмечают Эллис и Шинтани (2014), несмотря на присутствие стадии продуктивного использования языка, PPP недостаточно коммуникативна: подлинная коммуникация требует информационного разрыва, свободы выбора и реакции собеседника [4, 5].

Центральная идея TBLT — работа с реальными жизненными ситуациями, с которыми учащиеся столкнутся при использовании изучаемого языка. Первый шаг — проведение анализа потребностей (needs analysis). Существует заблуждение, что в TBLT грамматика игнорируется; на деле внимание к грамматике возникает в процессе выполнения задачи через «положительные свидетельства» и корректирующую обратную связь [6].

Вопрос оценивания задачи требует дальнейших исследований: Лонг (2015) предполагает, что значимая оценка должна использовать критериально-ориентированный подход с детальной рубрикой [7].

Настоящее исследование представляет собой качественное педагогическое исследование, основанное на методе наблюдения и анализа педагогической практики. В работе используется сравнительный подход, позволяющий выявить особенности применения методики TBLT в преподавании кыргызского языка различным языковым аудиториям в разных образовательных контекстах. Исследование охватывает две группы студентов, изучающих кыргызский язык как иностранный, в различных институциональных и географических контекстах.

Первая группа — американские студенты Университета Индианы (г. Блумингтон, США), обучавшиеся в рамках программы Fulbright FLTA в 2022–2023 учебном году. Обучение велось в двух группах, насчитывавших в общей сложности 14 студентов: 8 человек начального уровня владения языком и 6 человек уровня выше среднего. Родным языком большинства участников является английский; одна студентка являлась носителем китайского языка. Для большинства студентов кыргызский язык являлся первым тюркским языком, который они изучали, за исключением одной студентки, имевшей опыт изучения турецкого языка. Все участники являлись студентами магистратуры: большинство специализировалось на центральноазиатских исследованиях на факультете Central Eurasian Studies. Мотивация к изучению кыргызского языка носила преимущественно академический и исследовательский характер. Занятия проводились 5 раз в неделю по 1 часу в течение двух семестров (9 месяцев).

Вторая группа — русскоязычные студенты Кыргызско-Российского Славянского университета (КРСУ, г. Бишкек, Кыргызстан). Группа насчитывает 20 студентов начального уровня владения кыргызским языком, обучающихся по специальности «Экономика». Кыргызский язык преподаётся им в рамках дисциплины «Кыргыз тили». Все участники являются русскими гражданами Кыргызской Республики, получившими среднее образование в русскоязычных школах страны. Занятия проходят два раза в неделю продолжительностью полтора часа каждое.

Методы сбора данных

Педагогическое наблюдение являлось основным методом для первой группы. В ходе программы Fulbright FLTA проводилось непосредственное преподавание кыргызского языка американским студентам и систематическое наблюдение за процессом обучения на протяжении учебного года; принципы TBLT последовательно внедрялись и подвергались анализу.

Анкетирование и педагогический эксперимент применяются для второй группы. Для русскоязычных студентов КРСУ проводились уроки, построенные на принципах TBLT, с последующим анкетированием участников. Анкета включает два этапа: опрос до урока (pre-task survey) и опрос после урока (post-task survey). Анкета до урока содержит вопросы закрытого и открытого типа, направленные на выявление уровня владения языком, опыта изучения кыргызского, частоты использования языка в реальной жизни и мотивации к обучению. Анкета после урока фиксирует изменения в уровне уверенности студентов при говорении на кыргызском языке, их оценку практической полезности задания и сравнение с привычными методами обучения.

Анализ педагогической документации включал изучение планов уроков, разработанных в соответствии с принципами TBLT, материалов анализа потребностей студентов (needs analysis), учебных заданий и раздаточных материалов.

Исследование проводилось в два этапа, соответствующих двум группам участников.

На первом этапе (2022–2023, США) осуществлялось преподавание кыргызского языка американским студентам в рамках программы Fulbright FLTA с последовательным внедрением принципов TBLT: проведением анализа потребностей, разработкой коммуникативных задач, организацией цикла задания по модели Уиллиса (1996) и применением корректирующей обратной связи [8].

На втором этапе (2026, Бишкек) проводится аналогичный педагогический эксперимент с русскоязычными студентами КРСУ: уроки по принципам TBLT, анкетирование до и после урока и последующий сравнительный анализ полученных данных.

Результаты и обсуждение

Описание педагогического вмешательства. В обеих группах уроки строились по единой структуре — циклу задачи по модели Уиллиса: фаза до задания (pre-task), основная задача (main task) и фаза после задания (post-task) [8].

При этом конкретное наполнение каждого этапа адаптировалось с учётом уровня владения языком и контекста обучения. В настоящем разделе описываются два репрезентативных урока: «Аренда квартиры» — проведённый в обеих группах — и «Прохождение собеседования», также реализованный в обоих контекстах. Подробное описание педагогического цикла на материале урока «Посещение врача» для американской группы представлено в предшествующей работе [2].

Урок 1. «Аренда квартиры» — сравнительный контекст.

Тема аренды жилья была выбрана как коммуникативная задача, актуальная для обеих групп: американские студенты планировали полевые исследования в Кыргызстане, тогда как русскоязычные студенты КРСУ живут и учатся в Бишкеке, где вопрос аренды жилья является частью их реальной повседневной жизни.

Урок проводился в обеих группах по единой структуре, однако с различными адаптациями.

Таблица 1

СТРУКТУРА УРОКА «АРЕНДА КВАРТИРЫ» ПО МОДЕЛИ УИЛЛИСА (1996)

Этап	Содержание	Цель
Pre-task (~15 мин)	Активация: обсуждение личного опыта аренды жилья. Вопрос на кыргызском: «Батирди ижарага алууда кайсы өзгөчөлүктөргө өзгөчө көңүл бурасыз?». Студенты составляют список вопросов, которые они задали бы арендодателю. Работа со словарём: студенты отмечают незнакомые слова из предложенного списка	Активация предыдущих знаний, снижение языковой тревожности, лексическая подготовка
Main task — аудирование (~15 мин)	Прослушивание аутентичной аудиозаписи разговора арендодателя и квартиранта. Ответы на вопросы по содержанию. Сравнение своих вопросов с теми, что прозвучали в записи	Моделирование реальной коммуникативной ситуации, развитие навыков аудирования
Main task — работа в парах (~10 мин)	Студенты изучают аутентичные объявления об аренде, взятые из интернета, и выбирают наиболее подходящую квартиру, объясняя свой выбор (стоимость, коммунальные услуги, транспортная доступность)	Развитие навыков чтения и аргументированного говорения
Main task — ролевая игра (~30 мин)	Работа в парах по схеме information gap: один студент — арендатор, другой — арендодатель. Каждая пара получает карточки с разной информацией. В середине этапа студенты меняются ролями и получают новые описания квартир	Подлинная коммуникация через информационный разрыв, развитие продуктивных речевых навыков
Post-task (~10 мин)	Обсуждение итогов ролевой игры. Разбор типичных языковых ошибок, замеченных преподавателем во время наблюдения. Focus on Form: внимание к целевым грамматическим конструкциям	Рефлексия, корректирующая обратная связь, фиксация языкового материала

Ключевым элементом основного задания являлся информационный разрыв (information gap): арендатор и арендодатель располагали разными сведениями о квартире, что создавало подлинную коммуникативную необходимость — студенты были вынуждены задавать вопросы и слушать ответы, а не воспроизводить заранее известную информацию. Это соответствует критериям коммуникативного задания по Джонсону и Морроу: наличие информационного разрыва, свободы выбора и реакции собеседника [5].

В группе КРСУ урок вызвал высокую мотивацию: студенты воспринимали задание как непосредственно связанное с их повседневной жизнью в Кыргызстане. Большинство участников активно использовали фазу pre-task для уточнения лексики и демонстрировали готовность к ролевой игре. В американской группе (Индиана) наблюдалась иная картина: студенты хорошо понимали бытовой контекст задания, однако испытывали значительно большие трудности с языковым оформлением высказываний. Это потребовало расширенного скаффолдинга на этапе pre-task — дополнительного времени на работу со словарём и более детального объяснения инструкций к ролевой игре на английском языке.

Урок 2. «Прохождение собеседования» — сравнительный контекст.

Тема собеседования при приёме на работу была отобрана по результатам анализа потребностей (needs analysis) в обеих группах и признана приоритетной как американскими студентами-исследователями, планирующими работу в регионе, так и русскоязычными студентами КРСУ, для которых владение кыргызским языком может стать конкурентным преимуществом на рынке труда Кыргызстана.

Таблица 2

СТРУКТУРА УРОКА «ПРОХОЖДЕНИЕ СОБЕСЕДОВАНИЯ»
ПО МОДЕЛИ УИЛЛИСА (1996)

Этап	Содержание	Цель
Pre-task (~15 мин)	Активация: обсуждение опыта прохождения собеседований. Вопрос на кыргызском: «Сиз мурда жумушка орношуу үчүн маектешүүдөн өттүңүз беле?». Введение техники STAR (Situation/Кырдаал — Task/Милдет — Action/Аракет — Result/Натыйжа) с примерами эффективных и неэффективных ответов	Активация опыта, введение стратегической базы для структурирования ответов
Main task — аудирование (~15 мин)	Просмотр аутентичного видео на кыргызском языке с примером собеседования. Заполнение структурированного рабочего листа: студенты отслеживают использование техники STAR интервьюируемым. Парное обсуждение результатов наблюдения	Моделирование целевой задачи носителями языка, развитие аналитических навыков аудирования
Main task — контролируемая практика (~20 мин)	Сопоставление восьми вопросов собеседования с восемью образцами ответов (whole-class). Индивидуальное составление собственного ответа на один вопрос по технике STAR на основе личного опыта. Публичное чтение ответов и взаимная оценка классом	Переход от восприятия к продукции, осмысленное использование языка, взаимное обучение
Main task — работа с резюме (~20 мин)	Парная работа: каждая пара получает один из трёх образцов резюме с разной информацией (information gap). Задача — найти ключевую информацию и составить убедительные ответы на вопросы собеседования от лица кандидата	Интеграция навыков чтения, говорения и критического анализа; подлинный информационный разрыв
Post-task — ролевая игра (~15 мин)	Итоговая ролевая игра как форма оценивания: студенты демонстрируют умение вести собеседование с обеих сторон — как задавать вопросы, так и отвечать на них	Критериально-ориентированное оценивание коммуникативной компетенции в реальной задаче

В русской группе студенты демонстрировали способность работать с техникой STAR относительно самостоятельно после фазы pre-task. Наблюдалась высокая степень вовлечённости при работе с резюме, поскольку задание требовало не воспроизведения, а самостоятельной аргументации. В американской группе (начальный уровень) тот же урок потребовал существенной адаптации: фаза pre-task была расширена, инструкции к заданиям дублировались на английском языке, а карточки ролевой игры содержали более подробные языковые опоры. Тем не менее американские студенты успешно справились с основной коммуникативной задачей — провести собеседование на кыргызском языке.

Сравнительный анализ реализации уроков в двух контекстах. Анализ педагогического опыта позволяет выделить как универсальные характеристики реализации TBLT, так и контекстно-специфические адаптации, оказавшиеся необходимыми для каждой аудитории. Сравнительный анализ показывает, что структура цикла задачи по Уиллису оказалась применимой в обоих контекстах, однако её успешная реализация в группе начального уровня потребовала значительно более развёрнутого предзадачного этапа [8].

Наиболее критичным различием оказался объём скаффолдинга: если в русской группе студенты были способны работать с карточкой ролевой игры, содержащей только инструкцию, то американским студентам требовался развёрнутый диалог-опора с образцами языковых конструкций. Это согласуется с рекомендациями Лонга (2015) об использовании input elaboration для учащихся не продвинутого уровня [7].

Таблица 3

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ TBLT В ДВУХ ГРУППАХ

Параметр	Американская группа (Индиана)	Русскоязычная группа (КРСУ)
Уровень владения языком	Начальный и выше среднего	Начальный
Мотивация к заданию	Академическая / исследовательская: будущая работа в регионе	Бытовая / карьерная: жизнь в Кыргызстане
Объём pre-task фазы	Расширенный (дополнительная лексика, двуязычные инструкции)	Стандартный
Язык инструкций	Кыргызский с пояснениями на английском	Кыргызский с пояснениями на русском
Скаффолдинг в ролевой игре	Карточка с инструкцией + подробный диалог-опора	Карточка с инструкцией
Корректирующая обратная связь	Explicit + implicit, студенты ожидали прямого исправления	Преимущественно implicit (recasts)
Реакция на information gap	Требовалось дополнительное моделирование задачи	Высокая автономность
Управление временем	Требовалось дополнительное время на pre-task и объяснения	По плану

Вместе с тем принципиально важным результатом сравнительного анализа является то, что в обеих группах студенты успешно выполнили коммуникативные задачи, используя кыргызский язык в реальных жизненных ситуациях. Это подтверждает универсальность студентоцентрированного подхода TBLT и его применимость к преподаванию кыргызского языка как редко изучаемого иностранного языка вне зависимости от родного языка учащихся и географического контекста обучения.

Результаты анкетирования русскоязычной группы (КРСУ)

Данные анкеты до урока. В анкетировании до урока приняли участие 20 русскоязычных студентов первого курса КРСУ, обучающихся по специальности «Экономика». Все участники являются гражданами Кыргызской Республики, получившими среднее образование в русскоязычных школах страны.

Анализ показал, что большинство студентов имеют многолетний формальный опыт изучения кыргызского языка: 9 студентов изучают его с первого класса школы (в среднем около 12 лет); 5 студентов — более двух лет; 3 студента — с рождения в условиях семейного билингвизма; 3 студента — около пяти лет.

Таким образом, несмотря на длительный формальный контакт с языком, реальный уровень владения у большинства участников остаётся низким, что свидетельствует о недостаточной эффективности традиционных методов преподавания.

Самооценка уровня владения кыргызским языком распределилась следующим образом: 9 студентов оценили свой уровень как начальный («понимаю отдельные слова»); 6 студентов — как ниже среднего («понимаю простые фразы»); 5 студентов — как средний («могу говорить на простые темы»).

Ни один из участников не отнёс себя к уровню выше среднего.

Таблица 4

САМООЦЕНКА УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ КЫРГЫЗСКИМ ЯЗЫКОМ (ДО УРОКА, N=20)

<i>Уровень</i>	<i>Количество студентов</i>	<i>%</i>
Начальный (понимаю отдельные слова)	9	45
Ниже среднего (понимаю простые фразы)	6	30
Средний (могу говорить на простые темы)	5	25
Выше среднего	0	0

Анализ сфер реального использования языка выявил следующую картину: 4 студента не используют кыргызский язык нигде, кроме учебных занятий; 6 студентов используют его в магазине и транспорте; 5 студентов — в магазине, транспорте и в общении с друзьями; 3 студента — в семейном общении; 2 студента — в общении с родственниками.

Для большинства участников кыргызский язык функционирует преимущественно в бытовых ситуациях ограниченного общения.

На вопрос о привычных методах преподавания кыргызского языка ответы распределились следующим образом: 9 студентов указали на сочетание объяснения грамматики и перевода текстов как основной метод; 5 студентов — грамматику, перевод и элементы разговорной практики; 4 студента — только перевод текстов; 2 студента отметили наличие разговорной практики и реальных заданий наряду с переводом.

Полученные данные свидетельствуют о доминировании грамматико-переводного метода в предшествующем опыте обучения участников.

Таблица 5

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КЫРГЫЗСКОМУ ЯЗЫКУ
В ПРЕДШЕСТВУЮЩЕМ ОПЫТЕ СТУДЕНТОВ (N=20)

<i>Метод обучения</i>	<i>Количество студентов</i>
Грамматика + перевод текстов	9
Грамматика + перевод + разговорная практика	5
Только перевод текстов	4
Перевод + разговорная практика + реальные задания	2

Анализ ответов на вопрос об основных трудностях в изучении кыргызского языка показал, что наиболее распространёнными являются: говорение — отмечено 9 студентами; грамматика — 6 студентами; словарный запас — 6 студентами; аудирование — 5 студентами; произношение — 4 студентами.

Показательно, что говорение — является наиболее проблемной зоной для большинства участников, что напрямую связано с доминированием рецептивных методов в их предшествующем опыте обучения.

Средний балл самооценки уверенности в говорении до урока составил 1,9 из 5. При этом 12 студентов оценили свою уверенность в 1 балл («совсем не уверен»), 1 студент — в 2 балла, 4 студента — в 3 балла, 3 студента — в 4 балла. Столь низкий показатель наглядно демонстрирует недостаточное развитие продуктивных навыков при традиционном подходе к обучению.

На вопрос о частоте говорения на кыргызском языке на уроке большинство студентов — 11 человек — ответили «иногда, только когда спрашивают»; 5 студентов отметили, что говорят «часто»; 4 студента — «почти всегда». Это свидетельствует о пассивной роли студентов на традиционных уроках кыргызского языка.

На вопрос о целях изучения кыргызского языка большинство студентов указали сочетание нескольких мотивов: 10 студентов — проживание в Кыргызстане и обязательный предмет; 6 студентов добавили к этому понимание культуры и карьерные цели; 4 студента указали все возможные мотивы, включая семью и личный интерес.

Качественный анализ ответов на открытый вопрос о типичном уроке кыргызского языка позволил выявить устойчивую структуру занятий в предшествующем опыте студентов: проверка домашнего задания — чтение текста по предложениям — перевод на русский язык — выполнение грамматических упражнений — пересказ текста — задание на дом. Характерные высказывания студентов:

«Мы начинали с повторения материала. Затем разбирали новую тему с текста, переводили и записывали. После текста делали упражнения, а в конце сдавали пересказ» (Студент 16).

«Обычно мы проходили различные тексты, которые почти никогда не вызывали интереса, потому что были о писателях. Перевод текста, ответы на вопросы, пересказ» (Студент 5).

«Типичные уроки: проверяют задание, чтобы не зазубривали — знали каждое слово и его перевод, потом переводим тексты на русский» (Студент 11).

Данные описания подтверждают доминирование грамматико-переводного метода и практически полное отсутствие коммуникативных заданий в предшествующем опыте обучения участников.

Данные анкеты после урока

После проведения уроков кыргызского языка, построенных на принципах TBLT, все 20 участников заполнили анкету обратной связи. Были проведены десять занятий по принципам TBLT в течение одного семестра, и после всех занятий была проведена анкета по итогам.

Таблица 6
РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ПОСЛЕ УРОКА ПО МЕТОДИКЕ TBLT (N=20)

Показатель	Среднее значение (1–5)	Максимальный балл (5)
Понравился урок	5,0	20 из 20 (100%)
Активность на уроке	4,5	14 из 20 (70%)
Уверенность в говорении	4,3	13 из 20 (65%)
Практическая польза	5,0	20 из 20 (100%)

Таблица 7
СРАВНЕНИЕ УВЕРЕННОСТИ В ГОВОРЕНИИ ДО И ПОСЛЕ УРОКА (N=20)

Показатель	До урока	После урока	Изменение
Средний балл уверенности (1–5)	1,9	4,3	+2,4
Студентов с оценкой 1–2	11 (55%)	1 (5%)	–50%
Студентов с оценкой 4–5	2 (10%)	17 (85%)	+75%

Наиболее значимым результатом является существенный рост показателя уверенности студентов в говорении на кыргызском языке: средний балл вырос с 1,9 до 4,3 — то есть более чем в два раза. При этом доля студентов с низкой уверенностью (1–2 балла) сократилась с 55% до 5%, тогда как доля студентов с высокой уверенностью (4–5 баллов) возросла с 10% до 90%.

Анализ ответов на открытый вопрос о трудностях выявил два основных типа сложностей.

Первый — языковые трудности: незнакомый лексический материал, сложность построения предложений, понимание беглой кыргызской речи.

Второй — процессуальные трудности: понимание инструкций, данных на кыргызском языке, и информационная насыщенность урока.

Показательно, что ни один из студентов не назвал в качестве трудности само задание или его коммуникативный формат.

«Было много новых слов, иногда не до конца понимала» (Студент 3).

«В некоторых моментах было сложно понять преподавателя, так как урок проходил на кыргызском» (Студент 7).

Все 20 студентов (100%) оценили практическую полезность уроков в 5 баллов. В ответах на открытый вопрос о новых знаниях студенты указывали на усвоение конкретных коммуникативных стратегий и лексики, необходимых для решения реальной жизненной задачи: «Узнала на практике, какие вопросы нужно будет задать при выборе квартиры» (Студент 4). «Мы узнали много о том, как надо отвечать на вопросы во время собеседования» (Студент 5). «Очень много полезных слов и предложений, которые могут пригодиться в повседневной жизни» (Студент 18).

Из практического опыта в обеих группах следует, что управление временем является одной из ключевых проблем при реализации TBLT. Планирование и расстановка приоритетов перед каждым уроком критически важны: необходимо определять наиболее значимые педагогические задачи и отдавать приоритет групповым заданиям. Применение таймеров оказалось эффективным инструментом — оно способствует дисциплине учащихся и обеспечивает логический переход между этапами.

В американской группе проблема управления временем стояла острее, чем в группе КРСУ: необходимость двуязычных инструкций и расширенного pre-task регулярно сокращала время на основное задание. Это подтверждает наблюдение Skehan о критической важности времени на планирование перед задачей для студентов начального уровня [9].

В обеих группах выявилась необходимость усиления аспекта Focus on Form (FonF). Для привлечения внимания к целевым грамматическим конструкциям эффективным инструментом оказалось выделение их жирным шрифтом в раздаточном материале, а также задания на развитие внимательности (noticing activity).

При работе с американскими студентами было установлено, что давать все ответы сразу нецелесообразно. Вместо этого поощрение любопытства и направление учащихся к самостоятельному открытию может быть гораздо эффективнее. «Регуляторная шкала», предложенная Альджаафре и Лантольфом, предполагающая использование подсказок от самых скрытых (implicit) до самых явных (explicit) форм обратной связи, является оптимальным способом предоставления коррекции ошибок [10].

Гораздо полезнее, когда учащиеся сами замечают свои ошибки и развивают самостоятельность как изучающие иностранный язык. Сравнение двух групп показывает принципиальное различие в типе обратной связи: в группе КРСУ оказалось достаточно implicit корректирующей обратной связи через recasts, тогда как американские студенты начального уровня не только принимали, но и ожидали явного исправления. Это согласуется с положением Лонга о том, что эффективность корректирующей обратной связи зависит от стадии развития учащегося, типа ошибки и контекста взаимодействия [7].

TBLT — студентоцентрированный подход, который позволяет удовлетворить потребности учащихся, испытывающих трудности, лучше, чем другие методы. При работе с начальным уровнем приоритет следует отдавать фазе pre-task: больше времени на лексику, визуальные опоры, чёткое объяснение инструкций.

Данные анкетирования группы КРСУ подтверждают эффективность применённого скаффолдинга: несмотря на то что студенты называли в числе трудностей незнакомую лексику

и понимание инструкций на кыргызском, ни один из 20 участников не назвал трудностью сам коммуникативный формат задания. Это свидетельствует о том, что при достаточном предзадачном сопровождении студенты начального уровня способны успешно выполнять коммуникативные задачи в рамках TBLT.

Уиллис упоминает, что объединение студентов с разными способностями позволяет сильным ученикам помогать тем, кто испытывает трудности, что способствует взаимному обучению [8]. Для отстающих студентов должно быть выделено дополнительное время на подготовку, обработку информации и планирование перед задачей. Фаза языковой фокусировки, позволяющая эксплицитно изучать языковые формы после цикла задачи, может быть полезна для таких учеников.

Важно адаптировать материалы к уровню владения языком студентов и следить за тем, чтобы сложность лексики соответствовала их способностям. Согласно гипотезе входных данных Крашена, понятный ввод — это язык, который находится чуть выше текущих способностей учащегося ($i + 1$) [11]. В ходе работы с американскими группами было установлено, что моделирование задачи является необходимым условием, так как не у каждого студента достаточно лингвистических ресурсов для её выполнения.

Таблица 8

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ TBLT И КОНТЕКСТНО-СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ

Принцип TBLT	Реализация в обоих контекстах	Адаптация для начального уровня (КРСУ)
Needs analysis	Студенты сами определяют приоритетные коммуникативные задачи	Анкета на русском языке; более конкретные формулировки задач
Цикл задачи (Уиллис, 1996)	Pre-task → Main task → Post-task в обоих контекстах	Расширенный pre-task; дополнительное время на каждом этапе
Information gap	Ролевые карточки с разной информацией в обеих группах	Дополнительная языковая опора на карточках; двуязычные инструкции
Focus on Form	Внимание к грамматике в коммуникативном контексте	Более явное объяснение форм; noticing activities
Корректирующая обратная связь	Recasts и clarification requests в обеих группах	Явная (explicit) обратная связь по запросу студентов
Аутентичные материалы	Видео и аудио на кыргызском языке; реальные объявления	Адаптация задания (а не материала) к уровню восприятия

Выводы

Настоящее исследование подтверждает: методика TBLT эффективна для развития продуктивных речевых навыков у студентов, изучающих кыргызский язык как иностранный, вне зависимости от их родного языка и географического контекста.

Наиболее убедительным свидетельством являются данные анкетирования группы КРСУ: средний балл уверенности в говорении вырос с 1,9 до 4,3, доля студентов с низкой уверенностью сократилась с 55% до 5%, а все 20 участников оценили практическую полезность уроков в максимальный балл. Примечательно, что этот результат был достигнут у студентов, большинство из которых изучали кыргызский язык в школе на протяжении 12 лет по грамматико-переводному методу, однако так и не приобрели уверенности в говорении. Один семестр занятий по методике TBLT дал им то, чего не дало многолетнее традиционное обучение — практический опыт реального использования языка.

Сравнительный анализ позволяет выделить универсальные принципы TBLT: структура цикла задачи по Уиллису (pre-task → main task → post-task), needs analysis как первый шаг

проектирования курса и принцип information gap, создающий подлинную коммуникативную необходимость.

Решающим фактором, определявшим характер необходимых адаптаций, являлась не столько формальная квалификация, сколько степень погружённости учащихся в кыргызскую языковую среду вне учебного контекста. Американские студенты, находясь за пределами кыргызскоязычного пространства, имели минимальный доступ к живой кыргызской речи. Студенты КРСУ, проживая в стране, где кыргызский является государственным языком, демонстрировали значительно большую автономность при восприятии аутентичных материалов. Это согласуется с концепцией языкового погружения [11].

Список литературы:

1. Carter R., Nunan D. The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages. Cambridge : Cambridge University Press, 2001. 294 p.
2. Алиева С. Реализация коммуникативного обучения на занятиях кыргызского с использованием TBLT // *Alatoo Academic Studies*. 2025. № 4. С. 11–24.
3. Prabhu N. S. Second language pedagogy. Oxford : Oxford University Press, 1987. 160 p.
4. Ellis R., Shintani N. Exploring language pedagogy through second language acquisition research. London : Routledge, 2014. 400 p.
5. Johnson K., Morrow K. Communication in the classroom: Applications and methods of a communicative approach. London : Longman, 1981. 152 p.
6. Long M. H. Methodological principles for language teaching // The handbook of language teaching / eds. M. Long, C. Doughty. Oxford : Wiley-Blackwell, 2009. P. 373–394.
7. Long M. H. Second language acquisition and task-based language teaching. Oxford : Wiley-Blackwell, 2015. 456 p.
8. Willis J. A framework for task-based learning. London : Longman, 1996. 183 p.
9. Skehan P. A cognitive approach to language learning. Oxford : Oxford University Press, 1998. 324 p.
10. Aljaafreh A., Lantolf J. P. Negative feedback as regulation and second language learning in the zone of proximal development // The Modern Language Journal. 1994. Vol. 78, № 4. P. 465–483.
11. Krashen S. D. Principles and practice in second language acquisition. Oxford : Pergamon Press, 1982. 202 p.

References:

1. Carter, R., & Nunan, D. (2001). The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages. Cambridge University Press.
2. Alieva, S. (2025). Realizatsiya kommunikativnogo obucheniya na zanyatiyakh kyrgyzskogo s ispolzovaniem TBLT. *Alatoo Academic Studies*, (4), 11–24. (in Russian)
3. Prabhu, N. S. (1987). Second language pedagogy. Oxford University Press.
4. Ellis, R., & Shintani, N. (2014). Exploring language pedagogy through second language acquisition research. Routledge.
5. Johnson, K., & Morrow, K. (Eds.). (1981). Communication in the classroom: Applications and methods of a communicative approach. Longman.
6. Long, M. H. (2009). Methodological principles for language teaching. In M. Long & C. Doughty (Eds.), *The handbook of language teaching* (pp. 373–394). Wiley-Blackwell.
7. Long, M. H. (2015). Second language acquisition and task-based language teaching. Wiley-Blackwell.
8. Willis, J. (1996). A framework for task-based learning. Longman.

9. Skehan, P. (1998). A cognitive approach to language learning. Oxford University Press.
10. Aljaafreh, A., & Lantolf, J. P. (1994). Negative feedback as regulation and second language learning in the zone of proximal development. *The Modern Language Journal*, 78(4), 465–483.
11. Krashen, S. D. (1982). Principles and practice in second language acquisition. Pergamon Press.

Поступила в редакцию
27.05.2026 г.

Принята к публикации
06.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Алиева С. А. Сравнительный анализ применения TBLT в преподавании кыргызского языка как редко изучаемого: опыт программы Fulbright FLTA и практика в КРСУ // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 369-381. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/42>

Cite as (APA):

Alieva, S. (2026). A Comparative Analysis of Task-Based Language Teaching (TBLT) in Teaching Kyrgyz as a Less Commonly Taught Language (LCTL): Evidence from the Fulbright FLTA Program and KRSU. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 369-381. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/42>

УДК 371.3.51

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/43>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И РОЛЬ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

©Жылдызбек кызы Ж., Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, nadirovazasminaj@gmail.com

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE ROLE OF DIGITAL COMPETENCIES IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

©Zhyldyzbek kyzu Ja., Osh Technological University named after M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, nadirovazasminaj@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности применения технологий Artificial Intelligence в преподавании английского языка, а также значение цифровых компетенций в профессиональной деятельности современного педагога. В условиях стремительного развития информационного общества система образования нуждается в внедрении инновационных методов и современных цифровых инструментов обучения. Особую актуальность данный вопрос приобретает в процессе обучения иностранным языкам, где использование искусственного интеллекта способствует повышению эффективности образовательного процесса, развитию мотивации обучающихся и формированию навыков самостоятельной работы. В исследовании анализируются вопросы развития цифровой грамотности будущих учителей английского языка, а также возможности современных образовательных платформ и программ, основанных на технологиях искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется таким цифровым инструментам, как ChatGPT, Grammarly, Quizlet и Google Classroom, которые активно используются в образовательной среде. В статье подчеркивается, что применение искусственного интеллекта положительно влияет на развитие языковых навыков обучающихся, способствует совершенствованию грамматической грамотности, коммуникативных умений и организации персонализированного обучения. Отмечается, что цифровые компетенции становятся одной из важнейших составляющих профессиональной подготовки преподавателей английского языка. Эффективное использование AI-технологий требует от педагога высокого уровня информационной культуры, владения цифровыми ресурсами и готовности применять инновационные педагогические подходы в образовательной практике.

Abstract. This article examines the possibilities of using Artificial Intelligence technologies in teaching English, as well as the importance of digital competencies in the professional activities of a modern teacher. In the context of the rapid development of the information society, the education system needs to introduce innovative methods and modern digital learning tools. This issue is particularly relevant in the process of teaching foreign languages, where the use of artificial intelligence contributes to improving the effectiveness of the educational process, developing students' motivation and developing independent work skills. The study analyzes the issues of developing digital literacy for future English teachers, as well as the possibilities of modern educational platforms and programs based on artificial intelligence technologies. Special attention is paid to such digital tools as ChatGPT, Grammarly, Quizlet and Google Classroom, which are actively used in the educational environment. The article emphasizes that the use of artificial intelligence has a positive effect on the development of language skills of students, contributes to the improvement

of grammatical literacy, communication skills and the organization of personalized learning. It is noted that digital competencies are becoming one of the most important components of the professional training of English language teachers. Effective use of AI technologies requires a teacher to have a high level of information culture, knowledge of digital resources, and willingness to apply innovative pedagogical approaches in educational practice.

Ключевые слова: английский язык, искусственный интеллект, цифровые компетенции, цифровая грамотность, инновационные технологии, образовательный процесс, онлайн-обучение, педагогика, информационные технологии, цифровое образование.

Keywords: English, artificial intelligence, digital competencies, digital literacy, innovative technologies, educational process, online learning, pedagogy, information technology, digital education.

XXI век является периодом активного развития цифровых технологий и глобальной информатизации общества. Современные изменения, происходящие в экономической, социальной и образовательной сферах, оказывают значительное влияние на систему образования и требуют внедрения новых подходов к организации учебного процесса. Особенно заметным в последние годы стало стремительное развитие технологий искусственного интеллекта, которые открывают широкие возможности для модернизации образовательной деятельности. На сегодняшний день цифровые платформы, электронные образовательные ресурсы и интеллектуальные программы активно внедряются в учебный процесс. В связи с этим существенно возрастают требования к профессиональной подготовке современного педагога, уровню его цифровой грамотности и способности эффективно использовать информационные технологии в преподавании.

В условиях глобализации английский язык занимает особое место как международный язык науки, коммуникации, технологий и профессионального взаимодействия. Владение английским языком становится необходимым условием успешной интеграции в мировое образовательное и информационное пространство. Именно поэтому проблема повышения качества преподавания английского языка приобретает особую актуальность в современной педагогической науке. Традиционные методы обучения уже не всегда способны удовлетворить образовательные потребности современных студентов, которые активно взаимодействуют с цифровой средой и получают значительную часть информации через электронные ресурсы. В связи с этим возрастает значение инновационных технологий, обеспечивающих интерактивность, доступность и индивидуализацию обучения [1, 2, 3].

Развитие цифровых образовательных технологий создало новые возможности для изучения иностранных языков. Онлайн-платформы, мобильные приложения, виртуальные образовательные среды и электронные ресурсы значительно упрощают процесс изучения английского языка и делают его более эффективным. Так, современные цифровые инструменты, включая ChatGPT, Grammarly, Quizlet и Google Classroom, способствуют развитию лексических, грамматических и коммуникативных навыков обучающихся.

Технологии искусственного интеллекта позволяют автоматизировать создание учебных материалов, анализировать уровень знаний студентов и подбирать задания с учетом их индивидуальных особенностей. Кроме того, использование AI-технологий делает образовательный процесс более гибким и ориентированным на личностные потребности обучающихся. Одновременно с этим в современной системе образования особое значение приобретает развитие цифровых компетенций педагогов. Под цифровой компетентностью

понимается способность эффективно, безопасно и целесообразно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Для преподавателя английского языка цифровая грамотность становится не дополнительным преимуществом, а необходимым условием успешной педагогической деятельности.

Использование искусственного интеллекта в образовательной среде обладает рядом существенных преимуществ.

Во-первых, цифровые технологии делают обучение более интерактивным и мотивирующим.

Во-вторых, они расширяют возможности самостоятельной работы студентов и способствуют развитию навыков самообразования.

В-третьих, AI-системы помогают преподавателю оптимизировать процесс проверки знаний и экономить время на подготовку учебных материалов.

Вместе с тем внедрение искусственного интеллекта в образование сопровождается определенными трудностями. К числу основных проблем можно отнести недостаточный уровень технического оснащения отдельных образовательных учреждений, ограниченные цифровые навыки некоторых преподавателей, а также риски чрезмерной зависимости обучающихся от интеллектуальных технологий. В связи с этим особую важность приобретает проблема грамотного и педагогически обоснованного использования технологий искусственного интеллекта в обучении английскому языку.

Некоторые педагоги все еще обладают недостаточным уровнем цифровой грамотности, вследствие чего процесс внедрения современных технологий в образовательную практику сопровождается определенными трудностями. Кроме того, чрезмерное использование систем искусственного интеллекта может сформировать у обучающихся зависимость от автоматизированных сервисов, что способно негативно сказаться на развитии самостоятельного мышления и аналитических навыков [4, 5, 7].

В связи с этим особое значение приобретает проблема рационального и педагогически обоснованного применения технологий искусственного интеллекта в образовательной деятельности. Таким образом, исследование возможностей использования Artificial Intelligence в преподавании английского языка, а также определение роли цифровых компетенций становится одним из приоритетных направлений современной педагогической науки. Данная тема имеет существенную теоретическую и практическую значимость, поскольку способствует совершенствованию профессиональной подготовки преподавателей, повышению качества образовательного процесса и развитию языковых навыков обучающихся.

Современный этап развития общества характеризуется активными процессами цифровизации и глобализации, оказывающими значительное влияние на систему образования. Особенно заметными стали изменения, связанные с внедрением технологий искусственного интеллекта, которые открывают новые перспективы для организации учебного процесса. Поскольку английский язык сегодня выполняет функцию международного средства коммуникации в науке, технологиях и профессиональной сфере, проблема повышения эффективности его преподавания приобретает особую актуальность.

В условиях стремительного развития цифровой образовательной среды традиционные методы обучения уже не всегда отвечают образовательным запросам современных студентов. Именно поэтому возрастает необходимость интеграции цифровых технологий и интеллектуальных систем в процесс обучения иностранным языкам. Использование AI-технологий в преподавании английского языка способствует повышению интереса обучающихся к предмету, обеспечивает интерактивность учебного процесса и создает условия

для индивидуализации обучения. Кроме того, цифровая компетентность будущего педагога становится одним из важнейших требований современного образования. Только преподаватель, владеющий информационными технологиями, цифровыми платформами и инструментами искусственного интеллекта, способен эффективно организовать качественный образовательный процесс. В связи с этим изучение роли цифровых компетенций и возможностей применения искусственного интеллекта в преподавании английского языка представляет собой актуальную научно-педагогическую проблему.

Цель исследования. Целью данного исследования является анализ возможностей применения технологий искусственного интеллекта в процессе обучения английскому языку, а также определение значения цифровых компетенций в профессиональной деятельности преподавателя.

В современном образовательном пространстве цифровая компетентность рассматривается как одно из ключевых понятий профессиональной подготовки педагога. Под цифровой компетенцией понимается способность человека эффективно, безопасно и осознанно использовать информационно-коммуникационные технологии в различных сферах деятельности. Данное понятие включает не только базовые навыки работы с компьютером, но и умение осуществлять поиск информации, анализировать и обрабатывать данные, хранить цифровые материалы, а также взаимодействовать в электронной среде.

В научных исследованиях цифровая компетентность трактуется как комплексное многокомпонентное образование, включающее информационную грамотность, навыки цифровой коммуникации, медиаграмотность и основы кибербезопасности. Для современного педагога цифровые компетенции становятся обязательной составляющей профессиональной деятельности, поскольку образовательный процесс тесно связан с использованием электронных ресурсов, онлайн-платформ и виртуальных образовательных сред.

Особую значимость цифровая грамотность приобретает в деятельности преподавателя английского языка. Современный учитель должен владеть навыками создания электронных учебных материалов, организации дистанционного обучения, использования интерактивных сервисов и цифрового взаимодействия со студентами. Высокий уровень цифровой компетентности позволяет педагогу сделать процесс обучения более эффективным, интересным и соответствующим требованиям времени. Следует отметить, что развитие цифровых компетенций требует непрерывного профессионального совершенствования. Поскольку информационные технологии постоянно обновляются, преподавателю необходимо систематически осваивать новые цифровые инструменты и современные образовательные платформы. Это способствует модернизации системы образования и повышению качества обучения [6, 8, 9].

В последние годы технологии искусственного интеллекта получили широкое распространение в образовательной сфере. Искусственный интеллект представляет собой систему, способную выполнять интеллектуальные операции, аналогичные человеческому мышлению: анализировать информацию, обрабатывать данные, отвечать на вопросы и автоматически выполнять различные задачи. В процессе преподавания английского языка AI-технологии значительно повышают эффективность обучения. Например, ChatGPT помогает обучающимся формулировать тексты, совершенствовать письменную речь и практиковать коммуникативные навыки. Grammarly используется для автоматической проверки грамматических, орфографических и стилистических ошибок, а Quizlet способствует развитию словарного запаса посредством интерактивных заданий и карточек.

Одним из главных преимуществ технологий искусственного интеллекта является возможность персонализации образовательного процесса. Система способна адаптировать

задания в зависимости от уровня подготовки студента и автоматически анализировать допущенные ошибки. Благодаря этому обучающиеся получают возможность самостоятельно совершенствовать языковые навыки. Кроме того, AI-платформы позволяют преподавателю оптимизировать процесс подготовки учебных материалов, тестирования и оценки знаний студентов. Это способствует экономии времени и повышению эффективности педагогической деятельности.

Основная часть. Важную роль искусственный интеллект играет и в развитии интерактивного обучения. Виртуальные диалоги, интеллектуальные разговорные системы и технологии распознавания речи помогают студентам совершенствовать навыки устной коммуникации и делают процесс изучения английского языка более динамичным и практико-ориентированным. В результате использование современных цифровых технологий делает процесс изучения иностранного языка более доступным, интерактивным и привлекательным для обучающихся. Применение интеллектуальных систем в образовательной среде открывает широкие возможности для совершенствования учебного процесса и повышения качества языковой подготовки студентов.

Внедрение технологий Artificial Intelligence в систему образования сопровождается рядом значительных преимуществ. Одним из главных достоинств искусственного интеллекта является возможность индивидуализации обучения. Цифровые системы способны учитывать уровень подготовки каждого обучающегося и предлагать учебный материал с учетом его образовательных потребностей и особенностей восприятия информации. Такой подход способствует повышению эффективности обучения и улучшению качества усвоения знаний. Еще одним важным преимуществом AI-технологий является оптимизация деятельности преподавателя. Современные интеллектуальные платформы позволяют автоматизировать проверку тестов, обработку результатов обучения, создание заданий и анализ успеваемости студентов. Это значительно сокращает временные затраты педагога и делает образовательный процесс более организованным [8, 9, 10].

Следует отметить и мотивационный аспект применения цифровых технологий. Интерактивные образовательные платформы, мультимедийные материалы и игровые элементы делают процесс обучения более интересным и способствуют повышению учебной активности студентов. Кроме того, искусственный интеллект помогает развивать навыки самостоятельного обучения, поскольку онлайн-ресурсы предоставляют возможность изучать материал в удобное время и в индивидуальном темпе. Особенно важным это стало в условиях дистанционного образования. Однако наряду с преимуществами использование технологий искусственного интеллекта сопровождается определенными трудностями. Одной из основных проблем остается недостаточное техническое оснащение отдельных образовательных учреждений, а также ограниченный доступ к качественному интернету. Дополнительные сложности возникают из-за недостаточного уровня цифровой компетентности некоторых педагогов, что затрудняет эффективное применение современных технологий в учебном процессе. Кроме того, чрезмерное использование AI-систем может привести к снижению уровня самостоятельного мышления обучающихся. Постоянная опора на автоматизированные сервисы способна уменьшить аналитическую активность студентов и их способность самостоятельно принимать решения.

Важной проблемой также являются вопросы информационной безопасности. При работе с цифровыми платформами особое внимание должно уделяться защите персональных данных и соблюдению этических норм использования технологий. Таким образом, применение искусственного интеллекта в образовательной сфере требует педагогически грамотного

подхода, обеспечивающего баланс между технологическими возможностями и развитием интеллектуальной самостоятельности обучающихся.

В современных условиях цифровая грамотность становится одной из важнейших профессиональных характеристик преподавателя. Учитель английского языка должен уверенно владеть электронными образовательными ресурсами, мультимедийными технологиями и онлайн-платформами, обеспечивающими организацию эффективного учебного процесса.

Высокий уровень цифровой компетентности позволяет педагогу создавать интерактивную образовательную среду, способствующую активному вовлечению студентов в учебную деятельность. Использование видеоматериалов, онлайн-тестирования, электронных учебников и интерактивных заданий делает занятия более динамичными и повышает интерес обучающихся к изучению иностранного языка. Кроме того, цифровая грамотность играет важную роль в профессиональном развитии преподавателя. Благодаря онлайн-курсам, вебинарам, виртуальным конференциям и электронным библиотекам педагог получает возможность постоянно совершенствовать свои знания и осваивать современные методики преподавания. Особую значимость цифровые компетенции приобрели в период пандемии, когда образовательные учреждения были вынуждены перейти на дистанционный формат обучения. В этот период преподаватели активно использовали онлайн-платформы для проведения занятий, организации контроля знаний и взаимодействия со студентами. Данный опыт подтвердил необходимость формирования устойчивых цифровых навыков у педагогов [10].

На современном этапе развития образования цифровые платформы занимают важное место в преподавании английского языка. Их использование способствует созданию интерактивной образовательной среды и делает процесс обучения более эффективным. Одной из наиболее востребованных платформ является Google Classroom, которая предоставляет преподавателям возможность размещать учебные материалы, выдавать задания, проверять выполненные работы и поддерживать коммуникацию со студентами в онлайн-режиме. Данная система значительно упрощает организацию образовательного процесса.

Эффективным инструментом для расширения словарного запаса считается Quizlet. Интерактивные карточки, тестовые задания и игровые элементы помогают обучающимся быстрее запоминать новые слова и выражения. Для проведения дистанционных занятий широко применяются платформы Zoom и Microsoft Teams. Они обеспечивают взаимодействие преподавателя и студентов в режиме реального времени, что особенно важно при организации онлайн-обучения. Популярностью среди обучающихся также пользуется Duolingo, использующая игровые технологии и систему мотивации для повышения интереса к изучению языка. В свою очередь ChatGPT применяется для развития письменной речи, языковой практики и получения консультаций по различным языковым вопросам. Рациональное использование цифровых платформ способствует совершенствованию языковых навыков студентов, развитию самостоятельной учебной деятельности и повышению качества преподавания английского языка в целом.

Цифровая компетентность представляет собой способность человека эффективно и безопасно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. В современной образовательной среде цифровая грамотность рассматривается как важнейший компонент профессиональной компетентности педагога. Преподаватель английского языка должен владеть навыками использования электронных образовательных ресурсов, организации дистанционного обучения, создания мультимедийных материалов и применения цифровых платформ в учебном процессе. Наличие данных компетенций

способствует повышению качества обучения и делает образовательный процесс более современным и эффективным [11, 12].

Сегодня такие цифровые инструменты, как ChatGPT, Grammarly, Quizlet и Google Classroom, активно используются в процессе преподавания английского языка.

Технологии искусственного интеллекта позволяют: автоматически выявлять и исправлять грамматические ошибки; расширять словарный запас обучающихся; совершенствовать навыки устной речи; создавать индивидуализированные учебные задания; определять уровень языковой подготовки студентов; организовывать онлайн-тестирование и контроль знаний.

Использование AI-технологий делает обучение более интерактивным, способствует повышению мотивации студентов и улучшает качество усвоения учебного материала.

Роль цифровых компетенций. Цифровые компетенции являются важной частью профессиональной деятельности современного преподавателя английского языка. Владение новыми технологиями позволяет педагогу эффективно организовывать образовательный процесс и использовать современные методы обучения.

К основным компонентам цифровой компетентности относятся: поиск и анализ информации; использование онлайн-ресурсов; обеспечение цифровой безопасности; создание электронных образовательных материалов; организация виртуального взаимодействия. Развитие данных навыков способствует профессиональному росту педагога и обеспечивает соответствие образовательного процесса современным требованиям [13].

Несмотря на многочисленные преимущества, внедрение технологий искусственного интеллекта в образование сопровождается рядом трудностей. Не все образовательные учреждения располагают необходимой технической базой, а уровень цифровой подготовки некоторых преподавателей остается недостаточным. Кроме того, чрезмерная зависимость обучающихся от интеллектуальных систем может негативно влиять на развитие самостоятельного мышления и аналитических способностей. Вместе с тем искусственный интеллект обладает значительным потенциалом для модернизации образовательного процесса, поскольку позволяет экономить время преподавателя и создавать условия для персонализированного обучения. Поэтому развитие цифровой грамотности педагогов и грамотное использование технологий искусственного интеллекта являются важными условиями повышения качества современного образования.

Заключение

Таким образом, применение технологий искусственного интеллекта в преподавании английского языка открывает широкие перспективы для совершенствования образовательного процесса. Цифровые компетенции становятся одной из ключевых профессиональных характеристик современного педагога. AI-технологии способствуют развитию языковых навыков обучающихся, делают обучение более интерактивным и обеспечивают возможности для индивидуализации учебного процесса. Вместе с тем эффективное использование цифровых инструментов требует постоянного развития цифровой грамотности преподавателей. В современных условиях успешная педагогическая деятельность невозможна без рационального сочетания инновационных технологий и традиционных методических подходов.

Список литературы:

1. Абдыкеримов С. А. Тенденции развития цифровых образовательных технологий // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. 2021. №2. С. 45–50.

2. Андреев А. А. Дистанционное обучение и цифровые технологии в образовании. М.: Юрайт, 2020. 256 с.
3. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2019. 336 с.
4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2020. 192 с.
5. Иманалиева Г. Т. Применение инновационных технологий в высших учебных заведениях // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2020. №5. С. 78-82.
6. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежной педагогике. М.: Юрайт, 2021. 180 с.
7. Кыдыралиева К. К. Некоторые проблемы профориентационного обучения английскому языку // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. 2021. №3. С. 112–117.
8. Осмонова А. А. Роль цифровых технологий в образовании // Известия вузов Кыргызстана. 2022. №1. С. 94–98.
9. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2021. 368 с.
10. Роберт И. В. Цифровая трансформация образования: вызовы и перспективы // Педагогика. 2022. №7. С. 3–11.
11. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. М.: Просвещение, 2019. 239 с.
12. Сысоев П. В. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2020. №5. С. 15–22.
13. Токтосунов А. Т. Цифровая компетентность и современный учитель // Народное просвещение. 2023. №4. С. 33–38.

References:

1. Abdykerimov, S. A. (2021). Tendentsii razvitiya tsifrovyykh obrazovatel'nykh tekhnologii. *Vestnik KNU im. Zh. Balasagyna*, (2), 45–50. (in Russian).
2. Andreev, A. A. (2020). Distantionnoe obuchenie i tsifrovye tekhnologii v obrazovanii. Moscow. (in Russian).
3. Gal'skova, N. D., & Gez, N. I. (2019). Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. *Lingvodidaktika i metodika*. Moscow. (in Russian).
4. Zakharova, I. G. (2020). Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Moscow. (in Russian).
5. Imanalieva G. T. (2020). Primenenie innovatsionnykh tekhnologii v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (5), 78-82. (in Russian).
6. Klarin, M. V. (2021). Innovatsionnye modeli obucheniya v zarubezhnoi pedagogike. Moscow. (in Russian).
7. Kydyralieva, K. K. (2021). Nekotorye problemy proforientatsionnogo obucheniya angliiskomu yazyku. *Vestnik KNU im. Zh. Balasagyna*, (3), 112–117. (in Russian).
8. Osmonova, A. A. (2022). Rol' tsifrovyykh tekhnologii v obrazovanii. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, (1), 94–98. (in Russian).
9. Polat, E. S. (2021). Sovremennye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya. Moscow. (in Russian).
10. Robert, I. V. (2022). Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya: vyzovy i perspektivy. *Pedagogika*, (7), 3–11. (in Russian).
11. Solovova, E. N. (2019). Metodika obucheniya inostrannym yazykam. Bazovyi kurs lektsii. Moscow. (in Russian).

12. Sysoev, P. V. (2020). Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v obuchenii inostrannomu yazyku. *Inostrannye yazyki v shkole*, (5), 15–22. (in Russian).
13. Toktosunov, A. T. (2023). Tsifrovaya kompetentnost' i sovremennyi uchitel'. *Narodnoe prosveshchenie*, (4), 33–38. (in Russian).

Поступила в редакцию
21.05.2026 г.

Принята к публикации
29.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жылдызбек кызы Ж. Использование искусственного интеллекта и роль цифровых компетенций в преподавании английского языка // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 382-390. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/43>

Cite as (APA):

Zhyldyzbek kyzy, Ja. (2026). The Use of Artificial Intelligence and the Role of Digital Competencies in English Language Teaching. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 382-390. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/43>

УДК 371.3:51

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/44>

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

©Билал кызы М., ORCID: 0009-0007-3257-3515, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, bilalkyzymunara4@gmail.com

©Ибраимова Ш. А., ORCID: 0009-0003-6685-8800, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, nurgulibraimova7@gmail.com

©Эргешалиева Н. К., ORCID: 0009-0003-2681-1899, Ошский технологический университет
им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, sunm59055@gmail.com

©Билал кызы Ч., Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, cynarakg854gmail.com

DEVELOPING STUDENTS' MATHEMATICAL COMPETENCIES BASED ON THE COMPETENCY-BASED APPROACH IN THE MODERN EDUCATIONAL SYSTEM

©Bilal kzy M., ORCID: 0009-0007-3257-3515, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, bilalkyzymunara4@gmail.com

©Ibraimova Sh., ORCID: 0009-0003-6685-8800, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, nurgulibraimova7@gmail.com

©Ergeshaliev N., ORCID: 0009-0003-2681-1899, Osh Technological University
named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, sunm59055@gmail.com

©Bilal kzy Ch., Osh Technological University named after M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, cynarakg854gmail.com

Аннотация. Необходимость адаптации образовательного процесса к требованиям современного информационного общества, в котором особую значимость приобретают аналитическое мышление, навыки решения проблем, а также умение работать с количественной информацией. Традиционные подходы к обучению математике, ориентированные преимущественно на запоминание алгоритмов и выполнение типовых заданий, не в полной мере обеспечивают подготовку конкурентоспособных выпускников. В этой связи переход к компетентностной модели образования приобретает особую значимость. Цели исследования: анализ теоретических основ и практических аспектов формирования математических компетенций, обучающихся на основе компетентностного подхода в современной образовательной системе. Особое внимание уделяется структуре математических компетенций, включающей логическое мышление, математическое моделирование, интерпретацию результатов, использование цифровых технологий, а также способность применять математические знания в реальных жизненных ситуациях. Рассматриваются педагогические условия эффективной реализации компетентностного подхода. К ним относятся внедрение практико-ориентированных заданий в учебный процесс, использование активных и интерактивных методов обучения, развитие самостоятельной учебной деятельности обучающихся, а также применение современных информационно-коммуникационных технологий. Роль преподавателя при этом трансформируется: он выступает как организатор и координатор учебного процесса, способствующий развитию познавательной активности и индивидуальных образовательных траекторий обучающихся. Результаты исследования: внедрение компетентностного подхода в процесс обучения математике способствует значительному повышению качества усвоения учебного материала и

развитию у обучающихся устойчивых математических компетенций. Наблюдается положительная динамика в формировании умений применять математические знания в практических и междисциплинарных ситуациях. Компетентностный подход способствует формированию устойчивых математических компетенций, развитию познавательной самостоятельности обучающихся и обеспечению практической направленности обучения математике в условиях современных образовательных реформ.

Abstract. The need to adapt the educational process to the requirements of the modern information society, in which analytical thinking, problem-solving skills, and the ability to work with quantitative information are of particular importance. Traditional approaches to teaching mathematics, which are mainly focused on memorizing algorithms and completing routine tasks, do not fully ensure the preparation of competitive graduates. In this regard, the transition to a competency-based model of education becomes especially significant. To analyze the theoretical foundations and practical aspects of forming students' mathematical competencies based on the competency-based approach in the modern educational system. Special attention is given to the structure of mathematical competencies, which includes logical thinking, mathematical modeling, interpretation of results, use of digital technologies, as well as the ability to apply mathematical knowledge in real-life situations. The study also examines the pedagogical conditions for the effective implementation of the competency-based approach. These include the integration of practice-oriented tasks into the educational process, the use of active and interactive teaching methods, the development of students' independent learning activities, and the application of modern information and communication technologies. In this context, the role of the teacher is transformed: the teacher acts as an organizer and coordinator of the educational process, promoting students' cognitive activity and supporting their individual learning trajectories. The implementation of the competency-based approach in mathematics teaching contributes to a significant improvement in the quality of knowledge acquisition and the development of stable mathematical competencies among students. A positive dynamic is observed in the formation of skills to apply mathematical knowledge in practical and interdisciplinary situations. The competency-based approach contributes to the formation of sustainable mathematical competencies, the development of students' cognitive independence, and the enhancement of the practical orientation of mathematics education in the context of modern educational reforms.

Ключевые слова: компетентностный подход, математическое образование, математические компетенции, образовательная система, методы обучения математике.

Keywords: competency-based approach, mathematics education, mathematical competencies, educational system, teaching methods in mathematics.

Компетентностный подход в современном математическом образовании рассматривается как одно из ключевых направлений модернизации образовательной системы, направленное на повышение качества подготовки обучающихся [1].

Его сущность заключается в формировании математических компетенций, позволяющих студентам не только усваивать теоретические знания, но и эффективно применять их при решении практических, профессиональных и междисциплинарных задач. Современная система образования находится в условиях активных трансформаций, обусловленных процессами глобализации, цифровизации и ростом требований к качеству подготовки специалистов. В этих условиях особое значение приобретает переход от традиционной

знаниевой парадигмы обучения к компетентностному подходу, ориентированному на формирование у обучающихся способности эффективно применять полученные знания в различных жизненных и профессиональных ситуациях. Математическое образование занимает ключевое место в системе подготовки обучающихся, поскольку способствует развитию логического мышления, аналитических способностей, абстрактного и пространственного воображения, а также формированию умений работать с количественной информацией. Однако традиционная модель обучения математике, основанная преимущественно на усвоении алгоритмов и выполнении стандартных упражнений, в современных условиях не в полной мере отвечает требованиям общества и рынка труда. В этой связи компетентностный подход рассматривается как один из наиболее эффективных путей модернизации математического образования. Его реализация предполагает смещение акцента с простого усвоения знаний на формирование математических компетенций, включающих умение решать практико-ориентированные задачи, осуществлять математическое моделирование, интерпретировать результаты, использовать цифровые технологии и обосновывать полученные решения. Особую актуальность приобретает также проблема интеграции теоретических знаний с практической деятельностью обучающихся [2].

Для успешного изучения высшей математики студентам необходимы прочные знания по каждой теме, поскольку они взаимосвязаны и обеспечивают реализацию межпредметных связей. Непонимание отдельных понятий может привести к ошибкам и пробелам в базовой подготовке [3].

В условиях компетентностного подхода возрастает необходимость переосмысления целей, содержания и методов преподавания общей математики [4].

Это способствует повышению мотивации обучающихся и развитию их самостоятельности в учебной деятельности. Актуальность исследования определяется необходимостью совершенствования методов обучения, повышения качества инженерного образования и интеграции математического образования с требованиями современной профессиональной практики [5].

Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых вопросам компетентностного подхода, остаются недостаточно разработанными вопросы его эффективной реализации в процессе преподавания математики, а также формирования системы оценки математических компетенций. Это определяет необходимость дальнейшего теоретического и практического изучения данной проблемы.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили научно-методические публикации отечественных и зарубежных авторов, посвящённые проблемам компетентностного подхода в образовании, формирования математических компетенций, а также вопросам совершенствования методики преподавания математики в условиях современной образовательной системы. Кроме того, использовались нормативные документы в сфере образования, государственные образовательные стандарты, учебные программы по математике, а также учебно-методические комплексы, применяемые в общеобразовательных и высших учебных заведениях.

Эмпирическую базу исследования составили педагогические наблюдения за учебным процессом, анализ практики преподавания математики, а также обобщение опыта внедрения компетентностного подхода в образовательных организациях. Особое внимание уделялось результатам учебной деятельности обучающихся при использовании практико-

ориентированных заданий, проблемного обучения и информационно-коммуникационных технологий.

В ходе исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной литературы; сравнительно-сопоставительный анализ традиционного и компетентностного подходов; системный анализ педагогических процессов; наблюдение за учебной деятельностью обучающихся; элементы педагогического моделирования. Для оценки эффективности формирования математических компетенций использовались методы качественного анализа учебных достижений обучающихся, включая оценку уровня сформированности умений решать прикладные задачи, применять математические знания в нестандартных ситуациях и интерпретировать полученные результаты. Комплексный подход к использованию методов исследования позволил обеспечить достоверность и обоснованность полученных результатов, а также выявить педагогические условия, способствующие эффективной реализации компетентностного подхода в математическом образовании.

Результаты и обсуждение

Проведённый анализ теоретических источников и обобщение педагогической практики позволили выявить, что внедрение компетентностного подхода в процесс обучения математике оказывает существенное влияние на качество образовательных результатов и уровень сформированности математических компетенций обучающихся. Результаты исследования показывают, что при использовании компетентностно-ориентированных заданий наблюдается повышение уровня учебной мотивации обучающихся, развитие их познавательной активности и самостоятельности. Студенты и учащиеся начинают более осознанно подходить к процессу решения математических задач, проявляют интерес к поиску различных способов решения и обоснованию полученных результатов. Отмечено, что включение в учебный процесс практико-ориентированных и междисциплинарных задач способствует формированию у обучающихся умений применять математические знания в реальных жизненных ситуациях. Особое значение имеет развитие навыков математического моделирования, анализа данных и интерпретации результатов, что является важной составляющей математической компетентности.

Использование активных и интерактивных методов обучения, а также информационно-коммуникационных технологий способствует более глубокому усвоению учебного материала. Визуализация математических процессов, применение программных средств и цифровых ресурсов позволяют повысить наглядность и доступность сложных математических понятий. В ходе обсуждения результатов установлено, что эффективность реализации компетентностного подхода во многом зависит от педагогических условий, уровня профессиональной подготовки преподавателя и его готовности к использованию инновационных образовательных технологий. Существенную роль играет также организация самостоятельной работы обучающихся и развитие их исследовательских умений. Вместе с тем выявлены определённые трудности, связанные с недостаточной разработанностью диагностических инструментов для оценки уровня сформированности математических компетенций, а также с необходимостью методической поддержки преподавателей при внедрении новых подходов. Полученные результаты подтверждают, что компетентностный подход является эффективным средством повышения качества математического образования и способствует формированию у обучающихся устойчивых математических компетенций, необходимых для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Выводы

В результате проведённого исследования установлено, что компетентностный подход является эффективной методологической основой модернизации современного математического образования. Он обеспечивает переход от традиционной знаниевой модели обучения к формированию у обучающихся устойчивых математических компетенций, необходимых для успешной учебной, профессиональной и социальной деятельности. Доказано, что реализация компетентностного подхода способствует развитию у обучающихся логического мышления, математической грамотности, навыков математического моделирования, анализа и интерпретации данных, а также умения применять математические знания в практических и междисциплинарных ситуациях. Установлено, что наиболее значимыми педагогическими условиями эффективного формирования математических компетенций являются использование практико-ориентированных заданий, активных и интерактивных методов обучения, внедрение цифровых образовательных технологий, а также организация самостоятельной и исследовательской деятельности обучающихся.

Список литературы:

1. Шаповалова Т. В., Гудиева Т. А. Компетентностный подход в обучении математике // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2011. №21-2. С. 201–206.
2. Двоерядкина Н. Н., Чалкина Н. А. Проблема интеграции математики с дисциплинами профессионального цикла при подготовке студентов гуманитарных специальностей // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2009. №11. С. 263–268.
3. Архипова Н. А., Евдокимова Н. Н., Макарова Е. Л. Принципы взаимосвязи теоретических знаний и практических навыков, получаемых обучающимися в технических вузах в процессе изучения математики // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2023. Т. 25. №92. С. 11–16.
4. Зикирова Г. А., Мамасадыкова К. Т., Эшполотова З. М. Инженерные специальности: совершенствование преподавания общей математики в профессиональной направленности // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №4. С. 412-419. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/54>
5. Зикирова Г. А. Организация преподавания прикладной математики с профессиональной направленностью для инженерных специальностей // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №4. С. 420-426. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/55>

References:

1. Shapovalova, T. V., & Gudieva, T. A. (2011). Competency-based approach in mathematics education. *Psychology and Pedagogy: Methods and Problems of Practical Application*, (21-2), 201–206. (in Russian).
2. Dvoeryadkina, N. N., & Chalkina, N. A. (2009). The problem of integrating mathematics with disciplines of the professional cycle in training students of humanities specialties. *Tambov University Review. Series: Humanities*, (11), 263–268. (in Russian).
3. Arkhipova, N. A., Evdokimova, N. N., & Makarova, E. L. (2023). Principles of the relationship between theoretical knowledge and practical skills acquired by students in technical universities in the process of studying mathematics. In *Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Medical and Biological Sciences*, 25(92), 11–16. (in Russian). <https://doi.org/10.37313/2413-9645-2023-25-92-11-16>

4. Zikirova, G. A., Mamasadykova, K. T., & Eshpolotova, Z. M. (2026). Engineering specialties: Improving the teaching of general mathematics with professional orientation. *Bulletin of Science and Practice*, 12(4), 412–419. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/54>
5. Zikirova, G. A. (2026). Organization of teaching applied mathematics with professional orientation for engineering specialties. *Bulletin of Science and Practice*, 12(4), 420–426. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/125/55>

Поступила в редакцию
22.05.2026 г.

Принята к публикации
31.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Билал кызы М., Ибраимова Ш. А., Эргешалиева Н. К., Билал кызы Ч. Формирование математических компетенций обучающихся на основе компетентностного подхода в современной образовательной системе // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 391-396. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/44>

Cite as (APA):

Bilal kyzy, M., Ibraimova, Sh., Ergeshalieva, N., & Bilal kyzy, Ch. (2026). Developing Students' Mathematical Competencies Based on the Competency-Based Approach in the Modern Educational System. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 391-396. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/44>

УДК 378.147:331.102.24

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/45>

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОСНОВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

©*Торобаева У. С.*, ORCID: 0009-0007-0689-6898, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, torobaeva1967@gmail.com

©*Арыкова Н. Т.*, ORCID: 0009-0000-5062-4995, Узгенский международный медицинский колледж, г. Узген, Кыргызстан, arykova.nurjamal72@gmail.com

©*Качкынов К. С.*, ORCID: 0009-0003-0872-912X, Узгенский международный медицинский колледж, г. Узген, Кыргызстан, Kudaybergen.01.01@gmail.com

©*Мусурманова Т. У.*, ORCID: 0009-0001-9537-1511, Узгенский международный медицинский колледж, г. Узген, Кыргызстан, toktakanmusurmanova@gmail.com

PRACTICE-ORIENTED LEARNING AS THE BASIS FOR INTERACTION BETWEEN UNIVERSITIES AND EMPLOYERS

©*Torobaeva U.*, ORCID: 0009-0007-0689-6898, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, torobaeva1967@gmail.com

©*Arykova N.*, ORCID: 0009-0000-5062-4995, Uzgen International Medical College, Uzgen, Kyrgyzstan, arykova.nurjamal72@gmail.com

©*Kachkynov K.*, ORCID: 0009-0003-0872-912X, Uzgen International Medical College, Uzgen, Kyrgyzstan, Kudaybergen.01.01@gmail.com

©*Musurmanova T.*, ORCID: 0009-0001-9537-1511, Uzgen International Medical College, Uzgen, Kyrgyzstan, toktakanmusurmanova@gmail.com

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью сокращения разрыва между теоретической подготовкой выпускников и требованиями современного рынка труда. В условиях динамичного развития экономики и цифровизации образовательной среды возрастает роль взаимодействия высших учебных заведений и работодателей как ключевого фактора формирования профессиональных компетенций студентов. Цель исследования заключается в анализе роли практико-ориентированного обучения как эффективного механизма интеграции образовательного процесса и профессиональной деятельности. Рассматриваются основные формы взаимодействия вузов с работодателями, включая организацию производственных практик, стажировок, участие представителей работодателей в разработке образовательных программ, а также реализацию дуального обучения. В качестве методологической основы использованы системный и компетентностный подходы, а также анализ научной литературы по проблеме исследования. Обобщены современные педагогические практики, направленные на усиление прикладной направленности образовательного процесса. Результаты исследования: практико-ориентированное обучение способствует развитию профессиональных и универсальных компетенций студентов, повышает их конкурентоспособность на рынке труда и ускоряет процесс профессиональной адаптации выпускников. Особое внимание уделяется необходимости расширения партнерства между образовательными организациями и работодателями, а также внедрению инновационных образовательных технологий. Практико-ориентированное обучение выступает важным условием повышения качества высшего образования и формирования востребованных специалистов, отвечающих современным требованиям экономики.

Abstract. The relevance of this study is determined by the need to reduce the gap between the theoretical training of graduates and the requirements of the modern labor market. In the context of dynamic economic development and the digitalization of the educational environment, the role of cooperation between higher education institutions and employers is increasing as a key factor in the formation of students' professional competencies. The purpose of the study is to analyze the role of practice-oriented learning as an effective mechanism for integrating the educational process and professional activity. The main forms of cooperation between universities and employers are considered, including the organization of industrial practice, internships, the participation of employers' representatives in the development of educational programs, and the implementation of dual education. The methodological basis of the study includes systemic and competency-based approaches, as well as an analysis of scientific literature on the research problem. Modern pedagogical practices aimed at strengthening the applied orientation of the educational process are summarized. The findings show that practice-oriented learning contributes to the development of students' professional and general competencies, increases their competitiveness in the labor market, and accelerates their professional adaptation after graduation. Special attention is given to the need to expand partnerships between educational institutions and employers, as well as to the implementation of innovative educational technologies. Practice-oriented learning is an important condition for improving the quality of higher education and for training qualified specialists who meet the current demands of the economy.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, высшее образование, работодатели, профессиональные компетенции, дуальное обучение, взаимодействие, рынок труда.

Keywords: practice-oriented learning, higher education, employers, professional competencies, dual education, interaction, labor market.

Современная система высшего образования находится в условиях значительных трансформаций, связанных с процессами цифровизации, глобализации и изменением требований рынка труда (Таблица 1).

Таблица 1

САМЫЕ ВОСТРЕБОВАННЫХ ПРОФЕССИИ В КЫРГЫЗСТАНЕ ЗА 2022–2024 ГОДЫ
(ПО ДАННЫМ РЫНКА ТРУДА И ВАКАНСИЙ HEADHUNTER, МИНТРУДА
И АНАЛИТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ)

Профессия	2022	2023	2024	Тенденция
Продажи (менеджеры по продажам, продавцы)	очень высокий спрос (≈40% вакансий)	лидер рынка	лидер рынка (14–15% вакансий)	стабильно №1
Сфера обслуживания (операторы, колл-центры, администраторы)	высокий	высокий	высокий	стабильный рост
IT (программисты, разработчики, кибербезопасность)	растущий спрос	растущий	очень высокий рост	быстро растёт
Маркетинг, реклама, PR	средний	растущий	+30% вакансий	рост
Финансы, бухгалтерия	стабильный спрос	стабильный	рост ~ 20%	стабильный
Автомобильный бизнес	средний	рост	+37% вакансий	быстрый рост

Профессия	2022	2023	2024	Тенденция
Медицина (врачи, медсёстры)	высокий	высокий	постоянный дефицит кадров	дефицит специалистов
Образование (учителя, воспитатели)	высокий	высокий	сохраняется спрос	стабильный
Строительство	высокий	высокий	рост вакансий	рост
Транспорт и логистика (водители, перевозки)	высокий	высокий	стабильный спрос	стабильный
Сфера услуг (клининг, персонал)	высокий	высокий	высокий	стабильный
Швейная промышленность	высокий	очень высокий	высокий (особенно 2024)	стабильно высокий

В этих условиях особую актуальность приобретает проблема обеспечения качества подготовки специалистов, способных эффективно адаптироваться к быстро меняющимся профессиональным условиям и требованиям работодателей [1].

Одним из ключевых направлений решения данной проблемы выступает внедрение практико-ориентированного обучения, направленного на усиление связи между теоретической подготовкой студентов и их будущей профессиональной деятельностью. Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные модели обучения не всегда в полной мере обеспечивают формирование у выпускников необходимых профессиональных компетенций, востребованных на современном рынке труда. В связи с этим возрастает значимость взаимодействия высших учебных заведений с организациями-работодателями, выступающими в качестве ключевых партнёров в процессе подготовки кадров [2].

Целью исследования является анализ роли практико-ориентированного обучения как эффективного механизма взаимодействия между вузами и работодателями в процессе подготовки конкурентоспособных специалистов. Для достижения поставленной цели рассматриваются теоретические основы практико-ориентированного подхода, а также основные формы и механизмы сотрудничества образовательных организаций с работодателями. Практико-ориентированное обучение рассматривается как образовательный подход, обеспечивающий интеграцию теоретических знаний и практических навыков через включение студентов в реальные или приближенные к профессиональной деятельности условия [3].

Данный подход реализуется через различные формы: производственные практики, стажировки, проектную деятельность, дуальное обучение, а также участие работодателей в разработке и реализации образовательных программ. Такое взаимодействие способствует более глубокому освоению профессиональных компетенций и формированию у студентов готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили научные публикации отечественных и зарубежных авторов, посвящённые проблемам практико-ориентированного обучения, развитию профессиональных компетенций студентов, а также вопросам взаимодействия высших учебных заведений с работодателями. Кроме того, были проанализированы нормативные документы в сфере высшего образования, образовательные стандарты, а также современные практики реализации практико-ориентированного и дуального обучения в вузах.

В ходе исследования использовались теоретические и общенаучные методы. Основными методами выступили анализ и синтез научной литературы, позволившие выявить ключевые подходы к пониманию сущности практико-ориентированного обучения и его роли в

подготовке специалистов. Также применялся системный подход, обеспечивающий рассмотрение взаимодействия вуза и работодателей как целостной педагогической системы, включающей образовательные, организационные и производственные компоненты. Дополнительно использовался компетентностный подход, ориентированный на определение результатов обучения через формирование профессиональных и универсальных компетенций студентов. Метод обобщения позволил систематизировать современные педагогические практики, направленные на усиление практической направленности образовательного процесса. Сравнительный анализ применялся для выявления различий и сходств в моделях взаимодействия вузов с работодателями, включая традиционную и дуальную формы обучения.

Результаты и обсуждение

Проведённый анализ научной литературы и современных образовательных практик показал, что практико-ориентированное обучение является одним из наиболее эффективных подходов к подготовке специалистов в системе высшего образования. Установлено, что его внедрение способствует более тесной интеграции теоретической подготовки студентов с реальной профессиональной деятельностью, что особенно важно в условиях быстро меняющихся требований рынка труда. Результаты исследования свидетельствуют о том, что ключевыми формами реализации практико-ориентированного обучения выступают производственная практика, стажировки, проектная деятельность, а также дуальное обучение. Данные формы позволяют студентам получать опыт работы в реальных или приближенных к профессиональным условиям, что способствует развитию у них устойчивых профессиональных компетенций и навыков самостоятельного решения практических задач. Особое значение в процессе подготовки специалистов имеет взаимодействие высших учебных заведений с работодателями [4, 5].

Таблица 2

УСЛОВИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ВУЗ И РАБОТОДАТЕЛИ

<i>Условие</i>	<i>Содержание</i>	<i>Роль работодателя</i>	<i>Роль вуза</i>
Социальное партнёрство	Заключение договоров между вузом и предприятиями	Предоставляет базы практики, рабочие места	Организует сотрудничество, подписывает соглашения
Производственная база	Использование реальных предприятий для обучения	Обеспечивает доступ к оборудованию и процессам	Включает практику в учебный план
Дуальная система обучения	Сочетание теории (30–40%) и практики (60–70%)	Участвует в обучении и наставничестве	Разрабатывает программы совместно с работодателем
Наставничество	Закрепление студентов за специалистами предприятия	Назначает наставников, контролирует практику	Подготавливает студентов и сопровождает практику
Совместная разработка программ	Участие работодателей в формировании компетенций	Определяет требования рынка труда	Корректирует учебные планы
Реальные производственные задачи	Выполнение курсовых и дипломных работ по заказу предприятий	Формулирует реальные задачи	Контролирует академическую часть

Условие	Содержание	Роль работодателя	Роль вуза
Центры практики и карьеры	Координация практики и трудоустройства	Предлагает вакансии и стажировки	Организует распределение студентов
Трудоустройство выпускников	Возможность перехода с практики на работу	Рассматривает студентов как будущих сотрудников	Мониторит трудоустройство выпускников
Материально-техническая база	Использование лабораторий и оборудования	Предоставляет ресурсы	Интегрирует в образовательный процесс
Оценка компетенций	Совместная оценка навыков студентов	Участствует в оценке практикантов	Проводит контроль и аттестацию

Участие представителей профессиональной среды в разработке образовательных программ, проведении практических занятий и оценке результатов обучения позволяет повысить актуальность и прикладную направленность образовательного процесса. Это, в свою очередь, способствует более точному соответствию содержания подготовки требованиям рынка труда. Обсуждение полученных результатов показывает, что практико-ориентированное обучение оказывает положительное влияние на формирование как профессиональных, так и универсальных компетенций студентов, включая критическое мышление, коммуникативные навыки и способность к командной работе. Кроме того, отмечается повышение уровня мотивации обучающихся за счёт осознания практической значимости получаемых знаний. Условия практико-ориентированного обучения вуза и работодателей представлены в Таблице 2.

Вместе с тем выявлено, что эффективность практико-ориентированного обучения во многом зависит от уровня координации между образовательными организациями и работодателями, а также от наличия современной материально-технической базы и готовности преподавательского состава к внедрению инновационных образовательных технологий. Таким образом, дальнейшее развитие данного подхода требует расширения партнёрских связей и совершенствования организационно-методического обеспечения образовательного процесса.

Выводы

Взаимодействие высших учебных заведений с работодателями играет ключевую роль в повышении качества образовательного процесса. Участие работодателей в разработке образовательных программ, организации практик и стажировок, а также в оценке результатов обучения способствует формированию актуальных профессиональных компетенций у студентов. Установлено, что практико-ориентированное обучение способствует развитию не только профессиональных, но и универсальных компетенций, включая навыки коммуникации, критического мышления и работы в команде. Это повышает уровень готовности выпускников к профессиональной деятельности и ускоряет их адаптацию на рынке труда.

Практико-ориентированное обучение следует рассматривать как одно из ключевых условий повышения качества высшего образования и эффективного взаимодействия между системой образования и рынком труда. Дальнейшее развитие данного направления требует укрепления сотрудничества между вузами и работодателями, а также совершенствования организационно-методических основ образовательного процесса.

Список литературы:

1. Ларионова Н. И., Юрьева О. В., Бурганова Л. А. Рынок труда в условиях цифровой трансформации экономики // Вестник экономики, права и социологии. 2022. №4. С. 90–97.

2. Сабирова Д. К. Модернизация образования: взаимодействие работодателей и вузов // Российская школа связей с общественностью. 2014. №5. С. 4–13.
3. Арюхина Е. Г., Картер Д. Практико-ориентированное обучение иностранному языку как часть профессиональной подготовки студентов управленческих специальностей // Пространство педагогических исследований. 2024. №2(2). С. 15–23. <https://doi.org/10.23859/3034-1760.2024.86.16.002>
4. Кондратьева Л. Н., Волганкина Е. М. Стратегии взаимодействия потенциальных работодателей и вузов культуры // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. №3(47). С. 129–133.
5. Савицкая Е. В. Формы взаимодействия вузов и предприятий // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. №14-1. С. 713–717.

References:

1. Larionova, N. I., Yuryeva, O. V., & Burganova, L. A. (2022). Labor market in the context of digital transformation of the economy. *Bulletin of Economics, Law and Sociology*, (4), 90–97. (in Russian).
2. Sabirova, D. K. (2014). Modernization of education: Interaction between employers and universities. *Russian School of Public Relations*, (5), 4–13. (in Russian).
3. Aryukhina, E. G., & Carter, D. (2024). Practice-oriented foreign language teaching as part of professional training of management students. *Space of Pedagogical Research*, 2(2), 15–23. (in Russian). <https://doi.org/10.23859/3034-1760.2024.86.16.002>
4. Kondratieva, L. N., & Volgankina, E. M. (2023). Strategies of interaction between potential employers and universities of culture. *Natural-Humanitarian Studies*, 3(47), 129–133. (in Russian).
5. Savitskaya, E. V. (2019). Forms of interaction between universities and enterprises. *Russia: Trends and Development Prospects*, 14(1), 713–717. (in Russian).

Поступила в редакцию
26.05.2026 г.

Принята к публикации
07.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Торобаева У. С., Арыкова Н. Т., Качкынов К. С., Мусурманова Т. У. Практико-ориентированное обучение как основа взаимодействия вуза и работодателей // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 397-402. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/45>

Cite as (APA):

Torobaeva, U., Arykova, N., Kachkynov, K., & Musurmanova, T. (2026). Practice-Oriented Learning as a Basis for Interaction Between Universities and Employers. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 397-402. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/45>

УДК 378.14:37.014.6

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/46>

КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗАХ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

©**Жоробекова М. Б.**, ORCID: 0009-0009-0549-359X, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, mjorobekova@oshsu.kg

©**Айтиева Ж. Т.**, ORCID: 0000-0003-3102-362X, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jyldyz_aitieva@mail.ru

©**Нуржанова Г.**, ORCID: 0009-0000-0346-0262, Узгенский международный медицинский колледж г. Узген, Кыргызстан, nurjanova.gulzada.assd@gmail.com

©**Молдобаева А. О.**, ORCID: 0000-0003-4006-4589, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, amoldobaeva@oshsu.kg

QUALITY OF SPECIALIST TRAINING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

©**Zhorobekova M.**, ORCID: 0009-0009-0549-359X,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, mjorobekova@oshsu.kg

©**Aitieva Z.**, ORCID: 0000-0003-3102-362X,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jyldyz_aitieva@mail.ru

©**Nurzhanova G.**, ORCID: 0009-0000-0346-0262, Uzgen International Medical College, Uzgen, Kyrgyzstan, nurjanova.gulzada.assd@gmail.com

©**Moldobaeva A.**, ORCID: 0000-0003-4006-4589,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, amoldobaeva@oshsu.kg

Аннотация. Рассматриваются актуальные проблемы качества подготовки специалистов в системе высшего образования в условиях цифровизации, глобализации и возрастающих требований рынка труда. Цель исследования: анализ современных проблем качества подготовки специалистов в системе высшего образования, выявление факторов, влияющих на эффективность профессиональной подготовки студентов, а также определение перспективных направлений совершенствования образовательного процесса в вузах в условиях цифровизации и модернизации высшего образования. Произведен анализ современных подходов к организации образовательного процесса в вузах, ориентированных на формирование профессиональных компетенций, развитие практических навыков и повышение конкурентоспособности выпускников. Особое внимание уделяется влиянию инновационных образовательных технологий, цифровых платформ и практико-ориентированного обучения на эффективность профессиональной подготовки студентов. В работе выявлены основные факторы, снижающие качество подготовки специалистов, среди которых: недостаточная интеграция теоретической и практической подготовки, несоответствие образовательных программ требованиям работодателей, ограниченность материально-технической базы, а также недостаточный уровень цифровых компетенций участников образовательного процесса. Повышение качества подготовки специалистов возможно при условии комплексного обновления содержания образования, совершенствования методического обеспечения и развития практико-ориентированной модели обучения, соответствующей современным социально-экономическим требованиям.

Abstract. This article examines current issues regarding the quality of specialist training within higher education, specifically under the pressures of digitalization, globalization, and evolving labor

market demands. The study aims to analyze these challenges, identify factors influencing the effectiveness of professional training, and determine promising directions for improving university education. The paper assesses modern approaches to organizing the educational process, focusing on the development of professional competencies, practical skills, and graduate competitiveness. Special attention is given to the impact of innovative educational technologies, digital platforms, and practice-oriented learning. Additionally, the study identifies key obstacles to quality, such as the insufficient integration of theory and practice, the mismatch between curricula and employer requirements, limited material resources, and inadequate digital competencies among stakeholders. Enhancing training quality requires a comprehensive modernization of educational content, improved methodological support, and the implementation of practice-oriented models that align with current socio-economic needs.

Ключевые слова: качество образования, высшее образование, подготовка специалистов, компетентностный подход, цифровизация образования.

Keywords: quality of education, higher education, specialist training, competency-based approach, digitalization of education.

Современная система высшего образования переживает этап масштабной трансформации, обусловленной развитием цифровых технологий, глобализацией образовательного пространства, изменениями социально-экономических условий и возрастающими требованиями рынка труда к уровню профессиональной подготовки выпускников [1].

В данных условиях особую актуальность приобретает проблема качества подготовки специалистов в вузах, поскольку именно уровень профессиональной компетентности выпускников определяет эффективность функционирования различных сфер экономики и конкурентоспособность государства в целом. Высшие учебные заведения сегодня выступают не только как центры передачи знаний, но и как важнейшие институты формирования интеллектуального, профессионального и инновационного потенциала общества. В связи с этим ключевой задачей вузов становится подготовка специалистов, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям профессиональной деятельности, эффективно использовать современные технологии, принимать самостоятельные решения и постоянно совершенствовать свои компетенции. Однако существующая практика организации образовательного процесса показывает наличие ряда проблем, негативно влияющих на качество профессиональной подготовки студентов. Одной из основных проблем современного высшего образования является несоответствие содержания образовательных программ требованиям работодателей и реальным запросам рынка труда. Во многих случаях теоретическая подготовка преобладает над практической составляющей, что приводит к недостаточному уровню сформированности профессиональных навыков у выпускников. Кроме того, ускоренное развитие цифровой экономики требует от специалистов новых компетенций, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий, аналитическим мышлением, способностью работать в цифровой среде и адаптироваться к инновационным изменениям. Существенное влияние на качество подготовки специалистов оказывает также процесс цифровизации образования [2, 3].

Использование электронных образовательных платформ, дистанционных технологий обучения, интерактивных методов преподавания и цифровых ресурсов способствует расширению возможностей образовательного процесса, однако одновременно требует

совершенствования методического обеспечения, повышения цифровой грамотности преподавателей и студентов, а также обновления подходов к организации учебной деятельности. В условиях цифровой трансформации образования возрастает необходимость внедрения гибких образовательных траекторий, практико-ориентированных моделей обучения и компетентностного подхода. Важным направлением повышения качества подготовки специалистов является укрепление взаимодействия вузов с работодателями, профессиональными сообществами и отраслевыми организациями. Практико-ориентированное обучение, стажировки, дуальное образование и участие работодателей в разработке образовательных программ позволяют приблизить процесс подготовки кадров к реальным условиям профессиональной деятельности и повысить уровень востребованности выпускников на рынке труда (Таблица 1).

Таблица 1

НАПРАВЛЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Направление	Преимущества
Практико-ориентированное обучение	Формирование реальных профессиональных навыков; развитие способности применять теоретические знания на практике; повышение готовности студентов к трудовой деятельности
Стажировки	Ознакомление с реальными условиями работы; приобретение практического опыта; развитие профессиональных и коммуникативных компетенций; повышение адаптации выпускников
Дуальное образование	Сочетание теоретического обучения и практики на предприятии; раннее включение студентов в профессиональную среду; сокращение периода адаптации после выпуска
Участие работодателей в разработке образовательных программ	Актуализация содержания образования в соответствии с требованиями рынка труда; повышение качества подготовки специалистов; усиление связи «вуз–работодатель»; повышение востребованности выпускников

Следует отметить, что качество подготовки специалистов является комплексной категорией, включающей уровень теоретических знаний, практических навыков, профессиональных компетенций, личностных качеств и готовности выпускника к профессиональной деятельности. В связи с этим возникает необходимость совершенствования механизмов оценки качества образования, разработки эффективных систем мониторинга образовательных результатов и внедрения инновационных педагогических технологий.

Исследование проблем и перспектив развития качества подготовки специалистов в вузах представляет значительный научный и практический интерес. Актуальность данной темы обусловлена необходимостью поиска эффективных путей модернизации высшего образования, повышения конкурентоспособности выпускников и обеспечения соответствия системы подготовки кадров современным требованиям общества и экономики.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили современные научные подходы к изучению проблем качества высшего образования, профессиональной подготовки специалистов и совершенствования образовательного процесса в вузах. В ходе исследования использовались теоретические и эмпирические методы, позволяющие комплексно проанализировать факторы, влияющие на качество подготовки специалистов в системе высшего образования. Информационную базу исследования составили нормативно-правовые документы в сфере образования, научные публикации отечественных и зарубежных исследователей, материалы международных и национальных образовательных организаций,

статистические данные, а также результаты исследований, посвящённых вопросам оценки качества образования и профессиональной подготовки кадров.

Результаты и обсуждение

Результаты проведённого исследования показали, что качество подготовки специалистов в вузах в современных условиях определяется совокупностью организационных, методических, технологических и социально-экономических факторов. Анализ научных источников и современных тенденций развития высшего образования позволил установить, что ключевыми направлениями повышения эффективности подготовки кадров являются внедрение компетентного подхода, цифровизация образовательного процесса, развитие практико-ориентированного обучения и усиление взаимодействия вузов с работодателями. В ходе исследования выявлено, что одной из наиболее значимых проблем остаётся недостаточная практическая подготовка студентов. Во многих вузах преобладает теоретическая направленность обучения, тогда как работодатели заинтересованы в специалистах, обладающих не только фундаментальными знаниями, но и практическими профессиональными навыками. Это приводит к снижению уровня адаптации выпускников к реальным условиям трудовой деятельности и требует дополнительного профессионального обучения уже после трудоустройства. Установлено, что внедрение практико-ориентированных технологий обучения оказывает положительное влияние на качество подготовки специалистов [4].

Использование проектных методов, кейс-технологий, производственных практик, стажировок и элементов дуального образования способствует формированию профессиональных компетенций, развитию аналитического мышления и повышению уровня профессиональной готовности студентов. При этом наиболее эффективные результаты достигаются при активном участии работодателей в образовательном процессе, включая совместную разработку образовательных программ и организацию практической подготовки.

Результаты исследования также свидетельствуют о значительном влиянии цифровизации образования на систему подготовки специалистов. Применение электронных образовательных платформ, дистанционных технологий, интерактивных средств обучения и цифровых ресурсов расширяет возможности образовательного процесса, повышает доступность учебных материалов и способствует развитию самостоятельной работы студентов. Вместе с тем выявлены определённые трудности, связанные с недостаточным уровнем цифровой компетентности отдельных преподавателей и студентов, а также необходимостью совершенствования методического сопровождения цифрового обучения.

Анализ современных образовательных подходов показал, что компетентностная модель обучения способствует более эффективному формированию профессиональных, коммуникативных и цифровых компетенций выпускников. В условиях быстро меняющегося рынка труда особую значимость приобретают навыки критического мышления, способность к самообразованию, адаптивность и готовность к профессиональной мобильности. Это требует обновления содержания образовательных программ и внедрения гибких образовательных траекторий. В процессе исследования было установлено, что повышение качества подготовки специалистов невозможно без совершенствования системы оценки образовательных результатов. Современные механизмы мониторинга качества образования должны учитывать не только уровень теоретической подготовки студентов, но и степень сформированности профессиональных компетенций, практических навыков и готовности выпускников к профессиональной деятельности [5].

В этой связи возрастает роль независимой оценки качества образования и участия профессионального сообщества в процедурах аккредитации образовательных программ. Обсуждение полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что модернизация системы высшего образования должна носить комплексный характер. Эффективное повышение качества подготовки специалистов возможно при условии интеграции инновационных образовательных технологий, обновления методического обеспечения, развития цифровой образовательной среды и расширения сотрудничества вузов с работодателями. Кроме того, важным условием является повышение квалификации преподавательского состава и развитие системы непрерывного профессионального образования (Таблица 2).

Таблица 2

ИНТЕГРАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

<i>Инновационная образовательная технология</i>	<i>Направление интеграции</i>	<i>Влияние на качество подготовки студентов</i>
Электронные образовательные платформы (LMS)	Организация учебного процесса, дистанционное обучение	Обеспечение доступа к учебным материалам, повышение самостоятельности и непрерывности обучения
Дистанционные образовательные технологии	Онлайн-лекции, вебинары, смешанное обучение	Повышение доступности образования, развитие цифровых компетенций студентов
Проектное обучение	Выполнение учебных и практических проектов	Формирование исследовательских навыков, критического мышления и командной работы
Кейс-технологии	Анализ реальных профессиональных ситуаций	Развитие аналитических и практических навыков принятия решений
Виртуальные лаборатории и симуляторы	Практическая подготовка в цифровой среде	Безопасное моделирование профессиональных ситуаций и отработка навыков
Искусственный интеллект в обучении	Персонализация образовательных траекторий	Индивидуализация обучения, повышение эффективности усвоения материала
Геймификация	Мотивация и вовлечение студентов	Повышение интереса к обучению и учебной активности

Выводы

Исследование показало, что основными проблемами системы подготовки специалистов остаются недостаточная практическая направленность обучения, несоответствие отдельных образовательных программ требованиям работодателей, ограниченность внедрения инновационных образовательных технологий, а также необходимость повышения уровня цифровых компетенций преподавателей и студентов. Установлено, что преобладание теоретической подготовки над практической снижает уровень профессиональной адаптации выпускников и требует совершенствования механизмов практико-ориентированного обучения. Выявлено, что применение компетентного подхода, цифровых образовательных технологий, интерактивных методов обучения и элементов дуального образования способствует повышению эффективности профессиональной подготовки студентов. Особое значение имеет развитие сотрудничества вузов с работодателями, позволяющее обеспечить

соответствие образовательных программ современным требованиям рынка труда и повысить уровень востребованности выпускников.

Список литературы:

1. Меньшикова И. П. Применение цифровых технологий для индивидуализации образовательного процесса в высших учебных заведениях // Вестник науки и образования. 2023. №3 (134). С. 110–120.
2. Нажмудинов Х. Г. Применение цифровых технологий в образовательном процессе вуза // Наука и образование сегодня. 2024. № 2 (79). С. 21–25.
3. Калашникова О. Г., Талыпова А. Ч., Синагатуллин И. М. Некоторые вопросы формирования цифровой компетентности студентов университета в эпоху глобализации // Вестник Марийского государственного университета. 2022. Т. 16. №3(47). С. 312–318.
4. Исаева Э. Л., Магазиева З. А. Практико-ориентированные технологии в образовательном процессе в контексте развития цифровизации // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2023. №3. С. 149–153.
5. Акимова Л. А. Мониторинг качества профессионального образования: современное состояние и перспективы развития // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2008. №3 (3). С. 66–70.

References:

1. Men'shikova, I. P. (2023). Primenenie tsifrovyykh tekhnologii dlya individualizatsii obrazovatel'nogo protsesssa v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh. *Vestnik nauki i obrazovaniya*, (3(134)), 110–120. (in Russian).
2. Nazhmudinov, Kh. G. (2024). Primenenie tsifrovyykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse vuza. *Nauka i obrazovanie Segodnya*, (2 (79)), 21–25. (in Russian).
3. Kalashnikova, O. G., Talypova, A. Ch., & Sinagatullin, I. M. (2022). Nekotorye voprosy formirovaniya tsifrovoy kompetentnosti studentov universiteta v epokhu globalizatsii. *Vestnik Mariiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 16(3(47)), 312–318. (in Russian).
4. Isaeva, E. L., & Magazieva, Z. A. (2023). Praktiko-orientirovannyye tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse v kontekste razvitiya tsifrovizatsii. *Innovatsionnaya ekonomika: informatsiya, analitika, prognozy*, (3), 149–153. (in Russian).
5. Akimova, L. A. (2008). Monitoring kachestva professional'nogo obrazovaniya: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*, (3 (3)), 66–70. (in Russian).

Поступила в редакцию
07.05.2026 г.

Принята к публикации
16.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жоробекова М. Б., Айтиева Ж. Т., Нуржанова Г., Молдобаева А. О. Качество подготовки специалистов в вузах: проблемы и перспективы развития // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 403-408. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/46>

Cite as (APA):

Zhorobekova, M., Aitieva, Z., Nurzhanova, G., & Moldobaeva, A. (2026). Quality of Specialist Training in Higher Education Institutions: Problems and Development Prospects. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 403-408. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/46>

УДК 37.018.43

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/47>

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ МООК И ОНЛАЙН-КУРСОВ В СОВРЕМЕННУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

©*Абдуллаева Ж. Д.*, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-код: 1815-7416, канд. хим. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jypar.science@oshsu.kg

©*Кудайбердиева З. А.*, ORCID: 0009-0003-3290-2594, Кыргызский национальный
университет им. Ж. Баласагына, г. Кызылкия, Кыргызстан, zamirakudaiberdieva@mail.ru
©*Тороев Д. И.*, ORCID: 0000-0003-4339-6618, SPIN-код: 1029-4466, Ошский государственный
университет, г. Ош, Кыргызстан, durusbek1957@gmail.com

©*Каримова Н. А.*, ORCID: 0000-0002-4018-0873, SPIN-код: 5466-9896, канд. мед. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, Karimova.1980.nazgul@mail.ru

ADVANTAGES AND CHALLENGES OF IMPLEMENTING MOOCs AND ONLINE COURSES IN THE MODERN EDUCATIONAL SYSTEM

©*Abdullaeva Z.*, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-code: 1815-7416, PhD,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jypar.science@oshsu.kg

©*Kudaiberdieva Z.*, ORCID: 0009-0003-3290-2594, Kyrgyz National University
named after J. Balasagyn, Kyzylkyia, Kyrgyzstan, zamirakudaiberdieva@mail.ru

©*Toroev D.*, ORCID: 0000-0003-4339-6618, SPIN-code: 1029-4466,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, durusbek1957@gmail.com

©*Karimova N.*, ORCID: 0000-0002-4018-0873, SPIN-code: 5466-9896, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Karimova.1980.nazgul@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются преимущества и проблемы внедрения массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в современную образовательную систему. Анализируется роль цифровых технологий в трансформации традиционного обучения и формировании новой образовательной среды. Цель исследования — проанализировать эти аспекты и определить роль онлайн-курсов в трансформации процесса обучения в условиях цифровизации. Материалами послужили отечественные и зарубежные научные публикации, статьи из рецензируемых журналов, а также аналитические обзоры образовательных платформ и отчёты о развитии цифрового образования. Применение сравнительно-аналитического метода позволило сопоставить особенности реализации онлайн-курсов в различных системах и выявить общие тенденции. Установлено, что МООК способствуют повышению гибкости обучения, развитию самостоятельной работы студентов и обеспечивают доступ к ресурсам ведущих университетов. Рассмотрены преимущества и проблемы цифрового обучения, включая массовость, вариативность контента и возможность освоения материала в индивидуальном темпе. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к интеграции МООК, включающего методическую подготовку преподавателей, развитие инфраструктуры и совершенствование платформ, а также о значимости сочетания онлайн-курсов с традиционными формами обучения.

Abstract. The article examines the advantages and challenges of implementing Massive Open Online Courses (MOOCs) and online courses in the modern educational system. It analyzes the role of digital educational technologies in transforming traditional learning and shaping a new educational environment. The research aims to analyze the advantages and challenges of implementing MOOCs and online courses in the modern educational system, as well as to determine their role in transforming

the educational process in the context of digitalization. The study is based on domestic and international scientific publications, articles from peer-reviewed journals, and analytical reviews of educational platforms and reports dedicated to the development of digital education. A comparative analytical method was used, which made it possible to compare the features of online course implementation in different educational systems and to identify common trends and differences. MOOCs and online courses contribute to increasing learning flexibility, developing students' independent learning skills, and providing access to educational resources from leading universities around the world. The main advantages and challenges of digital forms of learning are considered, including scalability, variability of educational content, and the possibility of self-paced learning. A comprehensive approach to integrating MOOCs into the educational process is emphasized, including methodological training for teachers, development of digital infrastructure, and improvement of educational platforms. It is concluded that the effective use of online courses is possible only when they are properly combined with traditional forms of education.

Ключевые слова: MOOK, онлайн-курсы, цифровое образование, дистанционное обучение, образовательные технологии, цифровизация образования, высшее образование, SWOT-анализ.

Keywords: MOOCs, online courses, digital education, distance learning, educational technologies, digitalization of education, higher education, SWOT-analysis.

В условиях стремительной цифровизации современного общества система образования претерпевает значительные изменения, связанные с активным внедрением информационно-коммуникационных технологий. Одним из наиболее значимых явлений в этой трансформации стали массовые открытые онлайн-курсы (MOOK) и различные формы онлайн-обучения, которые открывают новые возможности для получения знаний, повышения квалификации и непрерывного образования. Развитие цифровых образовательных платформ способствует формированию гибкой и доступной образовательной среды, ориентированной на индивидуальные потребности обучающихся. Термин «массовые открытые онлайн-курсы» (MOOK, от англ. Massive Open Online Courses) впервые был введен в научный оборот в 2008 году благодаря исследованиям канадских когнитивистов под руководством Джорджа Сименса. Основная идея таких курсов заключается в предоставлении обучающимся свободного доступа к учебным материалам без обязательного зачисления в университет, а также в обеспечении преподавателей образовательными ресурсами для их дальнейшего использования в профессиональной деятельности [1].

Актуальность исследования обусловлена тем, что MOOK и онлайн-курсы становятся важной частью глобального образовательного пространства, изменяя традиционные подходы к организации учебного процесса. Они обеспечивают широкий доступ к образовательным ресурсам ведущих университетов и организаций мира независимо от географического положения, социального статуса или финансовых возможностей обучающихся. Мобильность, которую предлагают онлайн-курсы своим слушателям, подразумевает возможность учиться «в любое время, в любом месте» и иметь к материалам «удаленный доступ 24/7», при этом преподаватели могут эффективно работать со студентами также независимо от их местоположения [2].

Цифровые образовательные технологии играют ключевую роль в модернизации системы высшего образования, способствуя развитию самостоятельности, критического мышления и навыков самоорганизации у студентов. MOOK могут использоваться в различных форматах,

в том числе как замена лекционной части курса. В этом случае преподаватель избавляется от необходимости многократно повторять один и тот же лекционный материал каждый семестр, что позволяет ему уделять больше времени организации семинарских занятий, коллоквиумов и других форм активной работы со студентами [3].

Изучение преимуществ и проблем внедрения MOOK и онлайн-курсов является важным направлением современных педагогических исследований. Анализ их эффективности, а также определение условий успешной интеграции в образовательную систему позволяют выявить перспективы дальнейшего развития цифрового образования и повысить качество подготовки специалистов в условиях глобальной цифровой трансформации.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования использовались теоретические методы научного познания, включающие анализ, синтез, обобщение и систематизацию научной литературы по проблемам внедрения массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) и онлайн-обучения в современную образовательную систему.

Материалами исследования послужили отечественные и зарубежные научные публикации, статьи из рецензируемых журналов, а также аналитические обзоры образовательных платформ и отчёты, посвящённые развитию цифрового образования. Применялся сравнительно-аналитический метод, позволивший сопоставить особенности реализации онлайн-курсов в различных образовательных системах, а также выявить их общие тенденции и различия.

Также использовался системный подход, направленный на рассмотрение MOOK как элемента единой цифровой образовательной среды. Был проведён SWOT-анализ для определения сильных и слабых сторон, возможностей и угроз внедрения MOOK и онлайн-курсов в современную образовательную систему.

Результаты и обсуждение

Таблица 1 отражает системный подход к интеграции MOOK в единую цифровую образовательную среду, показывая их взаимосвязь с основными компонентами образовательного процесса. Она демонстрирует, что эффективность онлайн-обучения зависит от согласованного функционирования технологических, педагогических и организационных элементов системы.

Таблица 1
MOOK В СТРУКТУРЕ ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

<i>Компонент цифровой образовательной среды</i>	<i>Роль MOOK</i>	<i>Функции в системе образования</i>	<i>Результат внедрения</i>
Образовательные платформы (LMS, MOOC-платформы)	Базовый инструмент реализации MOOK	Размещение курсов, управление обучением, контроль прогресса	Централизация и доступность образовательного контента
Преподаватели и тьюторы	Разработчики и модераторы курсов	Создание контента, сопровождение обучения, обратная связь	Повышение качества обучения и педагогической поддержки
Обучающиеся (студенты, слушатели)	Активные участники MOOK	Самостоятельное изучение материалов, выполнение заданий	Развитие самообразования и цифровых навыков

<i>Компонент цифровой образовательной среды</i>	<i>Роль MOOK</i>	<i>Функции в системе образования</i>	<i>Результат внедрения</i>
Учебно-методические ресурсы	Содержательная база MOOK	Видеолекции, тесты, задания, интерактивные материалы	Повышение доступности и вариативности обучения
Система оценки и контроля знаний	Инструмент проверки результатов MOOK	Тестирование, автоматическая проверка, аналитика успеваемости	Объективизация оценки результатов обучения
Цифровая инфраструктура (интернет, устройства)	Техническая основа реализации MOOK	Обеспечение доступа к платформам и ресурсам	Расширение охвата и непрерывность обучения
Управление образовательным процессом	Координационный уровень	Мониторинг, администрирование, стратегическое планирование	Эффективная интеграция MOOK в образовательную систему
Обратная связь и аналитика данных	Инструмент совершенствования MOOK	Сбор данных, анализ поведения обучающихся	Повышение качества и адаптивности курсов

Проведённый системный анализ позволяет рассматривать MOOK не как изолированный инструмент обучения, а как структурный элемент единой цифровой образовательной среды. В рамках данного подхода установлено, что эффективность массовых открытых онлайн-курсов определяется степенью их интеграции с образовательными платформами, учебно-методическим обеспечением, системой оценки знаний и уровнем цифровой инфраструктуры.

Результаты исследования показывают, что MOOK обеспечивают высокую доступность образовательных ресурсов и способствуют расширению образовательных возможностей обучающихся. Вопреки взглядам как технооптимистов, так и сторонников критического подхода, утверждающих, что онлайн-курсы направлены на замену преподавателя, внедрение MOOK в образовательный процесс не являлось основной целью университетов-разработчиков таких программ.

Ключевыми мотивами их создания выступали повышение международной узнаваемости образовательных организаций и обеспечение доступа к качественному образованию широкой аудитории в рамках реализации «третьей миссии» университетов. Это подтверждается результатами исследований, основанных на данных, полученных от руководителей российских и зарубежных вузов [4].

Уже на ранних этапах активного внедрения онлайн-курсов исследователи фиксировали возникновение так называемой «цифровой ловушки» - процесса электронного преобразования учебных курсов, который в значительной степени ограничивал элементы перформативного взаимодействия, возникающие в условиях живого, спонтанного общения в реальном времени [5].

Онлайн-платформы, зарегистрированные на территории отдельных государств, по политическим причинам также ограничивают доступ к своим ресурсам слушателям из других стран [6].

Таким образом, SWOT-анализ подтверждает, что MOOK следует рассматривать как интегрированную часть цифровой образовательной экосистемы, эффективность которой определяется уровнем взаимодействия всех её компонентов и качеством педагогического сопровождения (Таблица 2).

Таблица 2

SWOT-АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ МООК И ОНЛАЙН-КУРСОВ В СОВРЕМЕННУЮ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

<i>Strengths (Сильные стороны)</i>	<i>Weaknesses (Слабые стороны)</i>
Широкая доступность образования независимо от места проживания	Низкий уровень завершения онлайн-курсов
Возможность обучения в индивидуальном темпе	Недостаточная мотивация обучающихся
Доступ к курсам ведущих университетов мира	Ограниченная цифровая грамотность части студентов и преподавателей
Гибкость образовательного процесса	Недостаток живого взаимодействия между преподавателем и студентами
Разнообразие образовательного контента	Неравномерное качество онлайн-курсов
Opportunities (Возможности)	Threats (Угрозы)
Развитие цифровой экономики и рынка онлайн-образования	Усиление цифрового неравенства между регионами
Интеграция МООК в университетские программы	Риски снижения качества образования при массовом внедрении
Развитие гибридных форм обучения (blended learning)	Перегрузка студентов цифровым контентом
Использование искусственного интеллекта в персонализации обучения	Технологические сбои и зависимость от интернет-инфраструктуры
Повышение квалификации и переподготовка специалистов онлайн	

Выводы

Проведённое исследование позволяет заключить, что массовые открытые онлайн-курсы (МООК) и онлайн-курсы являются важным элементом современной цифровой трансформации образования и существенно расширяют доступ к образовательным ресурсам.

Внедрение способствует повышению гибкости обучения, развитию самостоятельности обучающихся и формированию индивидуальных образовательных траекторий.

Результаты анализа показывают, что наибольшая эффективность МООК достигается при их интеграции в единую цифровую образовательную среду и сочетании с традиционными формами обучения.

Список литературы:

1. Золотухин С. А. Преимущества и недостатки массовых открытых онлайн-курсов // Дискуссия. 2015. №4(56). С. 97–102.
2. Захарова У. С., Танасенко К. И. Моок в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей // Вопросы образования. 2019. №3. С. 176–202.
3. Патрунина К. А. Применение МООК в учебном процессе высших учебных заведений // Современные экономические процессы. 2021. Т. 1. №1. С. 39–53.
4. Захарова У. С., Вилкова К. А., Абрамов Р. Н. Применение МООК в преподавании в российских вузах: почему нет роста спроса на них в условиях вынужденного перехода на дистанционное обучение? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. №2. С. 125–148.
5. Вольчик В. В. Институциональные ловушки в сфере образования и науки в условиях оптимизации // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. №4. С. 783–795. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-4.14>
6. Захарова У. С. Производство МООК в университете: цели, достижения, барьеры // Университетское управление: практика и анализ. 2019. Т. 23. №4. С. 46–68.

References:

1. Zolotukhin, S. A. (2015). Preimushchestva i nedostatki massovykh otkrytykh onlain-kursov. *Diskussiya*, (4(56)), 97–102. (in Russian).
2. Zakharova, U. S., & Tanasenko, K. I. (2019). Mook v vysshem obrazovanii: dostoinstva i nedostatki dlya prepodavatelei. *Voprosy obrazovaniya*, (3), 176–202. (in Russian).
3. Patrunina, K. A. (2021). Primenenie MOOK v uchebnom protsesse vysshikh uchebnykh zavedenii. *Sovremennye ekonomicheskie protsessy*, 1(1), 39–53. (in Russian).
4. Zakharova, U. S., Vilkova, K. A., & Abramov, R. N. (2023). Primenenie MOOK v prepodavanii v rossiiskikh vuzakh: pochemu net rosta sprosa na nikh v usloviyakh vyzhdennoogo perekhoda na distantsionnoe obuchenie? *Vyshee obrazovanie v Rossii*, 32(2), 125–148. (in Russian).
5. Vol'chik, V. V. (2019). Institutsional'nye lovushki v sfere obrazovaniya i nauki v usloviyakh optimizatsii. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii*, 16(4), 783–795. (in Russian). <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-4.14>
6. Zakharova, U. S. (2019). Proizvodstvo MOOK v universitete: tseli, dostizheniya, bar'ery. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 23(4), 46–68. (in Russian).

Поступила в редакцию
19.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Абдуллаева Ж. Д., Кудайбердиева З. А., Тороев Д. И., Каримова Н. А. Преимущества и проблемы внедрения MOOK и онлайн-курсов в современную образовательную систему // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 409-414. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/47>

Cite as (APA):

Abdullaeva, Z., Kudaiberdieva, Z., Toroev, D., & Karimova, N. (2026). Advantages and Challenges of Implementing MOOCs and Online Courses in the Modern Educational System. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 409-414. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/47>

УДК 37.018.43:004

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/48>

МООК И ОНЛАЙН-КУРСЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

©*Абдуллаева Ж. Д.*, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-код: 1815-7416, канд. хим. наук, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jypar.science@oshsu.kg

©*Орозматова Г. Т.*, ORCID: 0000-0001-6250-4384, SPIN-код: 4397-9047, канд. хим. наук, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, gorozmatova11@gmail.com

©*Кангельдиева А. А.*, ORCID: 0009-0009-4713-0279, SPIN-код: 8035-3231, д-р мед. наук, Национальный центр охраны материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызстан, kaa11@mail.ru

©*Мурзакулова Б. С.*, ORCID: 0009-0000-0181-3626, канд. хим. наук, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, inteklab@gmail.com

MOOCs AND ONLINE COURSES AS A TOOL OF DIGITAL EDUCATION

©*Abdullaeva Z.*, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-code: 1815-7416, Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jypar.science@oshsu.kg

©*Orozmatoval G.*, ORCID: 0000-0001-6250-4384, SPIN-code: 4397-9047, Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, gorozmatova11@gmail.com

©*Kangeldieva A.*, ORCID: 0009-0009-4713-0279, SPIN-code: 8035-3231, Dr. habil., National Center for Maternal and Child Welfare Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, kaa11@mail.ru

©*Murzakulova B.*, ORCID: 0009-0000-0181-3626, Ph.D., Osh Technological University named after Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, inteklab@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются современные тенденции цифровизации образования и роль массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в формировании современной образовательной среды. Развитие информационно-коммуникационных технологий, расширение доступа к сети Интернет и потребность в непрерывном обучении способствуют активному внедрению онлайн-курсов в систему образования различных уровней. МООК становятся важным инструментом цифрового образования, обеспечивающим доступность, гибкость и индивидуализацию обучения. Цель исследования — анализ возможностей использования МООК и онлайн-курсов в образовательном процессе, а также определение их преимуществ, ограничений и перспектив дальнейшего развития. В работе рассмотрены основные характеристики онлайн-обучения, особенности функционирования крупнейших образовательных платформ, а также влияние цифровых технологий на организацию учебного процесса. Применялись методы теоретического анализа и обобщения научной литературы, посвященной вопросам цифровизации образования, применения МООК и онлайн-обучения в современной образовательной среде. Проведен анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативных документов, а также материалов международных образовательных платформ. Результаты исследования: применение МООК способствует расширению образовательных возможностей для различных категорий обучающихся независимо от их возраста, социального положения и географического местоположения. Онлайн-курсы позволяют обучающимся самостоятельно выбирать темп обучения, получать доступ к современным образовательным материалам и формировать индивидуальные образовательные траектории. Проведенный анализ показывает, что МООК и онлайн-курсы являются важным направлением модернизации современного образования и играют значительную роль в развитии концепции непрерывного обучения. Их дальнейшее совершенствование связано с

внедрением интерактивных технологий, персонализацией образовательного процесса и интеграцией цифровых платформ в традиционную систему обучения.

Abstract. Examines current trends in the digitalization of education and the role of Massive Open Online Courses (MOOCs) in shaping the modern educational environment. The development of information and communication technologies, expanded Internet access, and the growing need for lifelong learning contribute to the active integration of online courses into educational systems at various levels. MOOCs are becoming an important tool in digital education, providing accessibility, flexibility, and individualized learning opportunities. Research objectives: The purpose of the study is to analyze the possibilities of using MOOCs and online courses in the educational process, as well as to identify their advantages, limitations, and prospects for further development. The paper discusses the main characteristics of online learning, the functioning of major educational platforms, and the impact of digital technologies on the organization of the educational process. The study employed theoretical analysis and generalization of scientific literature devoted to issues of education digitalization, the application of MOOCs, and online learning in the modern educational environment. Domestic and foreign scientific publications, regulatory documents, and materials from international educational platforms were analyzed. The use of MOOCs contributes to expanding educational opportunities for various categories of learners regardless of their age, social status, or geographical location. Online courses allow learners to independently choose the pace of study, gain access to modern educational materials, and create individualized learning pathways. The conducted analysis demonstrates that MOOCs and online courses represent an important direction in the modernization of contemporary education and play a significant role in the development of the lifelong learning concept. Their further improvement is associated with the implementation of interactive technologies, personalization of the educational process, and integration of digital platforms into the traditional education system.

Ключевые слова: MOOK, цифровое образование, онлайн-курсы, дистанционное обучение, цифровые технологии, образовательные платформы, электронное обучение, самообразование.

Keywords: MOOCs, digital education, online courses, distance learning, digital technologies, educational platforms, e-learning, self-education.

Современный этап развития общества характеризуется активным внедрением цифровых технологий во все сферы человеческой деятельности, включая образование [1].

Процессы глобализации, информатизации и стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий существенно изменили подходы к организации образовательного процесса. В условиях цифровой трансформации образование постепенно переходит от традиционных форм обучения к более гибким, доступным и технологически ориентированным моделям, основанным на использовании электронных образовательных ресурсов и онлайн-платформ. Одним из наиболее значимых направлений цифрового образования стали массовые открытые онлайн-курсы, на англ. Massive Open Online Courses (MOOC) [2].

Данная форма обучения представляет собой современную образовательную технологию, обеспечивающую широкий доступ к учебным материалам независимо от места проживания, социального статуса и возраста обучающихся. MOOK позволяют получать знания дистанционно, используя сеть Интернет и специализированные цифровые платформы. В

настоящее время онлайн-курсы активно применяются в системе высшего, дополнительного и непрерывного образования, способствуя расширению образовательных возможностей и повышению доступности качественного обучения.

Актуальность темы исследования обусловлена возрастающей ролью цифровых образовательных технологий в современном обществе. В условиях стремительного обновления информации и необходимости постоянного профессионального развития концепция непрерывного обучения приобретает особое значение. Традиционная система образования уже не всегда способна в полной мере удовлетворять потребности современного общества, поэтому использование онлайн-обучения становится важным инструментом модернизации образовательной среды.

Массовые открытые онлайн-курсы обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционными формами обучения. Они обеспечивают гибкость образовательного процесса, возможность самостоятельного выбора темпа обучения, доступ к материалам ведущих университетов и образовательных организаций мира [3].

Кроме того, онлайн-курсы способствуют развитию цифровой грамотности, навыков самообразования, самостоятельной работы и критического мышления. Благодаря широкому распространению образовательных платформ обучающиеся получают возможность осваивать новые компетенции и повышать профессиональную квалификацию без необходимости очного присутствия в учебном заведении.

Вместе с тем внедрение MOOK и онлайн-курсов сопровождается рядом проблем и ограничений. Среди них можно выделить недостаточный уровень мотивации обучающихся, сложности контроля качества образовательного контента, ограниченность практического взаимодействия между преподавателем и студентом, а также проблему цифрового неравенства. Не все обучающиеся имеют одинаковый доступ к современным техническим средствам и высокоскоростному Интернету, что может снижать эффективность онлайн-обучения. Кроме того, важным вопросом остается адаптация традиционных педагогических методов к цифровой образовательной среде. В современной системе образования онлайн-курсы становятся не только дополнительным инструментом обучения, но и важным элементом формирования индивидуальных образовательных траекторий. Использование цифровых платформ позволяет сочетать традиционные и дистанционные формы обучения, создавая условия для более персонализированного подхода к образовательному процессу. В связи с этим исследование возможностей, преимуществ и перспектив применения MOOK является актуальным и востребованным направлением научных исследований в области педагогики и цифрового образования.

Целью данной статьи является анализ роли MOOK и онлайн-курсов в системе цифрового образования, изучение их влияния на образовательный процесс, а также определение основных преимуществ, проблем и перспектив дальнейшего развития онлайн-обучения.

Материалы и методы исследования

В исследовании использовались методы теоретического анализа и обобщения научной литературы, посвященной вопросам цифровизации образования, применения массовых открытых онлайн-курсов и онлайн-обучения в современной образовательной среде. Проведен анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативных документов, а также материалов международных образовательных платформ. В ходе исследования были рассмотрены особенности функционирования и использования популярных онлайн-платформ, предоставляющих доступ к MOOK и дистанционным образовательным программам. Анализировались возможности применения онлайн-курсов в системе высшего и

дополнительного образования, их влияние на качество обучения, доступность образовательных ресурсов и формирование цифровых компетенций обучающихся. Для достижения поставленной цели использовались методы сравнительного анализа, систематизации, описания и интерпретации научных данных. Изучались современные подходы к организации электронного обучения, преимущества и ограничения цифровых образовательных технологий, а также перспективы интеграции онлайн-курсов в традиционный образовательный процесс.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ научной литературы и современных образовательных практик показал, что массовые открытые онлайн-курсы занимают важное место в системе цифрового образования и являются одним из наиболее востребованных инструментов дистанционного обучения. Внедрение онлайн-курсов способствует расширению доступа к образовательным ресурсам, повышению гибкости обучения и развитию концепции непрерывного образования.

В ходе исследования установлено, что использование MOOK позволяет значительно расширить образовательные возможности различных категорий населения. Онлайн-курсы доступны обучающимся независимо от их места проживания, возраста, профессиональной деятельности и социального статуса. Это особенно важно для лиц, проживающих в отдаленных регионах, а также для работающих специалистов, заинтересованных в повышении квалификации и освоении новых компетенций без отрыва от профессиональной деятельности. Анализ образовательных платформ показал, что современные онлайн-курсы предоставляют широкий спектр учебных материалов, включающих видеолекции, интерактивные задания, тестирование, электронные учебники и средства обратной связи. Использование цифровых технологий способствует повышению самостоятельности обучающихся, развитию навыков самоорганизации и цифровой грамотности. Кроме того, обучающиеся получают возможность самостоятельно выбирать темп и график обучения, что обеспечивает индивидуализацию образовательного процесса.

Вот основные MOOK — платформы, которые можно использовать для изучения предмета химии:

1. Coursera — одна из крупнейших платформ MOOK. Предлагает курсы по общей, органической, аналитической и биохимии от ведущих университетов (Stanford, University of Illinois, Duke и др.). Есть программы с сертификатами и специализации.
2. edX — платформа, созданная MIT и Harvard. Содержит курсы по химии (General Chemistry, Chemical Reactions, Biochemistry). Отличается академическим уровнем и строгой структурой обучения [4].
3. FutureLearn — британская MOOK-платформа с курсами по наукам, включая химию и биохимию. Упор на интерактивное обучение и обсуждения [5].
4. Khan Academy — бесплатная образовательная платформа с подробными курсами по общей и органической химии. Хорошо подходит для базового уровня и школьно-университетской подготовки [6].

К наиболее академически популярным относятся Coursera и edX, к наиболее доступным для базового уровня — Khan Academy.

Вместе с тем проведенный анализ выявил ряд проблем, связанных с использованием MOOK и онлайн-обучения. Одной из основных трудностей является недостаточная мотивация обучающихся к самостоятельному прохождению курсов, что нередко приводит к низкому проценту завершения программ обучения. Кроме того, отсутствие непосредственного взаимодействия между преподавателем и студентом может снижать уровень вовлеченности

обучающихся и ограничивать возможности практического освоения отдельных дисциплин. Существенной проблемой остается и вопрос цифрового неравенства. Не все обучающиеся имеют стабильный доступ к сети Интернет, современным устройствам и необходимым цифровым навыкам, что может ограничивать эффективность использования онлайн-образования.

Выводы

Результаты исследования подтверждают, что МООК и онлайн-курсы являются важным компонентом современной образовательной системы и играют значительную роль в развитии цифрового образования. Их интеграция в традиционный учебный процесс способствует модернизации образования, повышению доступности знаний и формированию условий для непрерывного профессионального и личностного развития обучающихся.

Выявлено, что внедрение онлайн-обучения способствует модернизации образовательного процесса в системе высшего и дополнительного образования, а также расширяет возможности интеграции традиционных и дистанционных форм обучения. Особое значение МООК имеет в контексте реализации концепции непрерывного образования и профессионального развития. Вместе с тем определены и основные ограничения онлайн-обучения, включая недостаточную мотивацию обучающихся, цифровое неравенство и необходимость повышения качества образовательного контента. Данные проблемы требуют дальнейшего совершенствования методических подходов и технологических решений в области цифрового образования. Перспективы развития МООК и онлайн-курсов связаны с внедрением адаптивных технологий обучения, использованием искусственного интеллекта, расширением интерактивных возможностей платформ и усилением персонализации образовательного процесса.

Список литературы:

1. Галушина П. С., Павлова Я. С., Ражина Е. В., Неверова О. П., Укроженко Д. С. Цифровые технологии в современном образовании // Образование и право. 2024. №4. С. 514–518.
2. Карпенко С. Ю. Массовые открытые онлайн-курсы (МООС) как возможность организации самостоятельной работы в изучении английского языка // Современное педагогическое образование. 2019. №10. С. 53–59.
3. Dinh C. T., Phuong H. Y. MOOC learners' perspectives of the effects of self-regulated learning strategy intervention on their self-regulation and speaking performance // Cogent Education. 2024. V. 11. №1. P. 2378497. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378497>
4. Leontyev A., Baranov D. Massive Open Online Courses in Chemistry: A Comparative Overview of Platforms and Features // Journal of Chemical Education. 2013. V. 90. P. 1533–1539. <https://doi.org/10.1021/ed400283x>
5. Parsons A. F. Exploring Everyday Chemistry: The Effectiveness of an Organic Chemistry Massive Open Online Course as an Education and Outreach Tool // Journal of Chemical Education. 2020. V. 97. №5. P. 1266–1271. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b01151>
6. Khan Academy. Organic chemistry. 2026. <https://en.khanacademy.org/science/organic-chemistry>

References:

1. Galushina, P. S., Pavlova, Ya. S., Razhina, E. V., Neverova, O. P., & Ukrozhenko, D. S. (2024). Tsifrovye tekhnologii v sovremennom obrazovanii. *Obrazovanie i pravo*, (4), 514–518. (in Russian).

2. Karpenko, S. Yu. (2019). Massovye otkrytye onlain-kursy (MOOC) kak vozmozhnost' organizatsii samostoyatel'noi raboty v izuchenii angliiskogo yazyka. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, (10), 53–59. (in Russian).
3. Dinh, C. T., & Phuong, H. Y. (2024). MOOC learners' perspectives of the effects of self-regulated learning strategy intervention on their self-regulation and speaking performance. *Cogent Education*, 11(1), 2378497. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378497>
4. Leontyev, A., & Baranov, D. (2013). Massive open online courses in chemistry: A comparative overview of platforms and features. *Journal of Chemical Education*, 90, 1533–1539. <https://doi.org/10.1021/ed400283x>
5. Parsons, A. F. (2020). Exploring everyday chemistry: The effectiveness of an organic chemistry massive open online course as an education and outreach tool. *Journal of Chemical Education*, 97(5), 1266–1271. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b01151>
6. Khan Academy. (2026). Organic chemistry. <https://en.khanacademy.org/science/organic-chemistry>

Поступила в редакцию
27.05.2026 г.

Принята к публикации
06.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Абдуллаева Ж. Д., Орозматова Г. Т., Кангельдиева А. А., Мурзакулова Б. С. MOOK и онлайн-курсы как инструмент цифрового образования // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 415-420. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/48>

Cite as (APA):

Abdullaeva, Z., Orozmatova, G., Kangeldieva, A., & Murzakulova, B. (2026). MOOCs and Online Courses as Tools for Digital Education. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 415-420. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/48>

УДК 378.018

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/49>

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

©Ибрагимова А. И., ORCID: 0000-0002-1641-2507, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан

©Джеттыбаева Ж. Б., ORCID: 0009-0009-1041-1931, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан

COMPETENCE-BASED APPROACH TO ORGANIZING DISTANCE LEARNING IN UNIVERSITIES OF THE KYRGYZ REPUBLIC

©Ibragimova A., ORCID: 0000-0002-1641-2507, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan

©Dzhetybaeva Zh., ORCID: 0009-0009-1041-1931, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Рассматриваются особенности реализации компетентностного подхода в системе дистанционного обучения вузов Кыргызской Республики в условиях цифровизации высшего образования. Анализируются современные тенденции модернизации образовательного процесса, направленные на формирование профессиональных, коммуникативных, информационных и цифровых компетенций студентов. Особое внимание уделяется организационно-педагогическим условиям эффективного дистанционного обучения, включая использование электронных образовательных платформ, интерактивных технологий и методов самостоятельной работы обучающихся. В работе раскрываются проблемы и перспективы внедрения компетентностного подхода в образовательную практику вузов Кыргызстана, а также обосновывается необходимость совершенствования методического сопровождения дистанционного обучения для повышения качества подготовки будущих специалистов.

Abstract. This paper examines the implementation of a competency-based approach within the distance learning systems of universities in the Kyrgyz Republic amid the digitalization of higher education. It analyzes current trends in educational modernization aimed at developing students' professional, communicative, informational, and digital competencies. Particular attention is paid to the organizational and pedagogical conditions for effective distance learning, including the use of electronic educational platforms, interactive technologies, and independent student work methods. The study explores the challenges and prospects for implementing a competency-based approach in the educational practices of Kyrgyzstan's universities and substantiates the need to improve the methodological support of distance learning to enhance the quality of training for future specialists.

Ключевые слова: компетентностный подход, дистанционное обучение, высшее образование, цифровизация образования, вузы Кыргызской Республики.

Keywords: competency-based approach, distance learning, higher education, digitalization of education, Universities of the Kyrgyz Republic.

В условиях цифровой трансформации высшего образования дистанционное обучение становится важным компонентом современной образовательной системы. Развитие

информационно-коммуникационных технологий, цифровизация образовательной среды и модернизация высшей школы обусловили необходимость пересмотра традиционных подходов к организации учебного процесса. В настоящее время особую значимость приобретает компетентностный подход, ориентированный не только на передачу системы знаний, но и на формирование у студентов способности применять полученные знания в профессиональной и практической деятельности [5].

Как отмечает А. В. Хуторской, компетентностный подход направлен на развитие у обучающихся ключевых компетенций, обеспечивающих их готовность к самостоятельной деятельности, профессиональной мобильности и социальной адаптации в условиях быстро меняющегося информационного общества [14].

В условиях дистанционного обучения данный подход приобретает особую актуальность, поскольку образовательный процесс требует от студентов высокого уровня самоорганизации, цифровой грамотности и способности к самостоятельному освоению учебного материала.

Современные исследователи подчеркивают, что цифровизация образования оказывает существенное влияние на содержание и организацию учебного процесса. По мнению К. Редекера, развитие цифровой образовательной среды предполагает формирование цифровых компетенций как у преподавателей, так и у обучающихся, а также внедрение инновационных методов онлайн-обучения [17].

В связи с этим дистанционное обучение рассматривается не только как технологическая форма передачи знаний, но и как новая образовательная модель, ориентированная на личностное и профессиональное развитие студентов. Особую актуальность проблема организации дистанционного обучения приобрела в период пандемии COVID-19, когда образовательные организации были вынуждены перейти на онлайн-формат обучения. В докладах UNESCO подчеркивается, что пандемия стала фактором ускоренной цифровой трансформации образования и выявила необходимость совершенствования механизмов организации электронного обучения, подготовки преподавателей и развития цифровой инфраструктуры вузов [18].

Для системы высшего образования Кыргызской Республики вопросы внедрения компетентностного подхода в дистанционное обучение имеют стратегическое значение. Современные вузы страны ориентированы на интеграцию в международное образовательное пространство, повышение качества подготовки специалистов и развитие цифровых образовательных технологий. В этих условиях компетентностный подход позволяет обеспечить практико-ориентированную направленность обучения, развитие профессиональных, коммуникативных и цифровых компетенций студентов, а также повышение эффективности самостоятельной работы обучающихся.

Цель статьи заключается в исследовании особенностей реализации компетентностного подхода к организации дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи: раскрыть сущность компетентностного подхода в системе высшего образования; рассмотреть особенности дистанционного обучения в современных условиях; определить организационно-педагогические условия формирования компетенций студентов в электронной образовательной среде; выявить основные проблемы и перспективы развития дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики. Методологическую основу исследования составляют анализ научной литературы, сравнительно-аналитический метод, системный подход, а также методы обобщения и интерпретации педагогического опыта.

Научная значимость статьи заключается в уточнении роли компетентностного подхода в условиях цифровизации высшего образования. Практическая значимость исследования

состоит в возможности использования полученных результатов при разработке образовательных программ, электронных курсов и методических рекомендаций по организации дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики. Современная система высшего образования ориентирована на подготовку специалистов, способных эффективно функционировать в условиях быстро меняющегося информационного общества, цифровизации и глобализации образовательного пространства. В связи с этим особое значение приобретает компетентностный подход, который рассматривается как одна из ключевых методологических основ модернизации образования. Компетентностный подход предполагает переход от традиционной модели передачи знаний к формированию у обучающихся способности применять знания, умения и навыки в реальных профессиональных и жизненных ситуациях [5].

В рамках данного подхода результатом образовательного процесса выступает не объем усвоенной информации, а сформированность определенных компетенций личности. А. В. Хуторской отмечает, что компетенция представляет собой совокупность взаимосвязанных качеств личности, включающих знания, умения, навыки, способы деятельности и ценностные установки, необходимые для продуктивной деятельности в определенной сфере [14].

При этом компетентность рассматривается как владение соответствующей компетенцией и способность применять ее на практике. Компетентностный подход направлен на развитие у студентов самостоятельности, критического мышления, коммуникативных навыков, способности к анализу информации и принятию решений. Как подчеркивает В. И. Байденко, одной из важнейших особенностей данного подхода является ориентация образовательного процесса на практическую подготовку будущего специалиста и обеспечение его конкурентоспособности на рынке труда [2].

В современной педагогической науке выделяются различные виды компетенций, формируемых в процессе обучения. Наиболее распространенной является классификация, включающая профессиональные, общекультурные, коммуникативные, информационные и цифровые компетенции. Особую значимость в условиях дистанционного обучения приобретают цифровые компетенции, поскольку они обеспечивают способность обучающихся эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной и профессиональной деятельности. Согласно европейской рамке цифровых компетенций DigCompEdu, цифровая компетентность включает навыки поиска, анализа и обработки информации, использования цифровых образовательных ресурсов, онлайн-коммуникации, создания цифрового контента и обеспечения информационной безопасности [17].

В условиях дистанционного обучения данные компетенции становятся необходимым условием успешной организации образовательного процесса. Компетентностный подход тесно связан с принципами студентоцентрированного обучения, предполагающего активное участие обучающихся в образовательном процессе. Как отмечает Ю. Г. Татур, основная задача современного образования заключается в создании условий для самостоятельного освоения знаний, развития творческого потенциала и формирования способности к непрерывному самообразованию [11].

В условиях цифровизации образования компетентностный подход способствует изменению роли преподавателя. Преподаватель перестает выступать исключительно источником информации и становится организатором образовательной деятельности, консультантом и модератором учебного процесса. В дистанционном обучении это особенно важно, поскольку эффективность формирования компетенций во многом зависит от качества взаимодействия между преподавателем и студентами в электронной образовательной среде.

Компетентностный подход в системе высшего образования ориентирован на формирование у студентов способности к практическому применению знаний, самостоятельной деятельности и профессиональному развитию. В условиях дистанционного обучения данный подход обеспечивает повышение качества подготовки специалистов, развитие цифровой грамотности и адаптацию образовательного процесса к современным требованиям информационного общества. В современных условиях развития высшего образования компетентностный подход рассматривается как основа подготовки конкурентоспособного специалиста, способного эффективно осуществлять профессиональную деятельность в условиях цифровизации и глобализации общества. В связи с этим особое внимание уделяется формированию комплекса компетенций, обеспечивающих не только профессиональную подготовку обучающихся, но и их способность к саморазвитию, адаптации и непрерывному образованию. Как отмечает И. А. Зимняя, компетенции представляют собой интегративные характеристики личности, включающие знания, умения, практический опыт, ценностные установки и готовность применять их в различных сферах деятельности [5].

В образовательном процессе высшей школы компетенции выступают основным результатом обучения и определяют качество профессиональной подготовки выпускников. В современной педагогической науке выделяются различные виды компетенций, формируемых у студентов в процессе обучения. Наиболее распространенной является классификация, включающая профессиональные, общекультурные, коммуникативные, информационные и цифровые компетенции [14].

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

<i>Вид компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Значение в дистанционном обучении</i>
Профессиональная	Владение знаниями и навыками по специальности	Обеспечивает готовность к профессиональной деятельности
Коммуникативная	Навыки общения и взаимодействия	Способствует эффективной онлайн-коммуникации
Информационная	Поиск, анализ и обработка информации	Необходима для работы с электронными ресурсами
Цифровая	Использование ИКТ и цифровых платформ	Обеспечивает успешное участие в онлайн-обучении
Самообразовательная	Способность к самостоятельному обучению	Повышает эффективность самостоятельной работы

Как следует из данных, представленных в Таблице 1, в контексте дистанционного обучения существенно возрастает роль цифровых и самообразовательных компетенций — именно они определяют способность студентов продуктивно взаимодействовать с электронной образовательной средой. По мнению К. Редекера, цифровая компетентность включает умение использовать цифровые технологии для коммуникации, поиска информации, создания цифрового контента и организации самостоятельной образовательной деятельности [17].

В современных условиях цифровая компетентность рассматривается как одна из ключевых составляющих профессиональной подготовки студентов. Важное значение в системе высшего образования имеют коммуникативные компетенции. В условиях дистанционного обучения взаимодействие между преподавателем и студентами осуществляется преимущественно посредством цифровых платформ и онлайн-сервисов. Это требует развития навыков виртуальной коммуникации, академического взаимодействия и

работы в команде. Как подчеркивает Ю. Г. Татур, формирование коммуникативной компетентности способствует повышению эффективности образовательного процесса и развитию профессиональной культуры личности [11].

Не менее важной является самообразовательная компетенция, предполагающая способность студентов самостоятельно организовывать учебную деятельность, планировать образовательный процесс и контролировать результаты собственного обучения. В дистанционном формате именно самостоятельная работа становится одной из ведущих форм организации обучения. По мнению В. И. Байденко, способность к самообразованию выступает важнейшим условием профессионального роста и непрерывного развития личности специалиста [2].



Рисунок 1. Структура компетенций студента в условиях дистанционного обучения

Современный образовательный процесс ориентирован на комплексное формирование различных видов компетенций, обеспечивающих успешную профессиональную и социальную адаптацию студентов. В условиях дистанционного обучения особую роль приобретают цифровые, коммуникативные и самообразовательные компетенции, поскольку они обеспечивают эффективность взаимодействия обучающихся с электронной образовательной средой и способствуют повышению качества подготовки будущих специалистов. Современный этап развития высшего образования характеризуется активной модернизацией образовательной системы, обусловленной процессами глобализации, цифровизации и интеграции в международное образовательное пространство. В данных условиях особую значимость приобретает компетентностный подход, который рассматривается как один из ключевых механизмов повышения качества подготовки специалистов и совершенствования образовательного процесса. По мнению Э. Ф. Зеера, компетентностный подход ориентирован на подготовку личности, способной эффективно действовать в профессиональной среде, адаптироваться к изменениям и самостоятельно решать профессиональные задачи [4].

В отличие от традиционной системы образования, основанной преимущественно на усвоении теоретических знаний, компетентностный подход предполагает практико-ориентированную направленность обучения и формирование способности применять полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности. Как отмечает А. М. Новиков, модернизация высшего образования невозможна без перехода к новой образовательной парадигме, ориентированной на развитие личности обучающегося, его профессиональных и социальных компетенций [9].

В этой связи компетентностный подход способствует изменению целей, содержания и методов обучения, а также совершенствованию системы оценки образовательных результатов.

Одним из важнейших направлений модернизации высшего образования является цифровизация образовательной среды. Современные вузы активно внедряют электронные образовательные платформы, системы дистанционного обучения, цифровые библиотеки и онлайн-технологии взаимодействия преподавателей и студентов. По мнению М. Кастельса, развитие информационного общества приводит к трансформации образовательных институтов и формированию новой цифровой культуры обучения [6].

В условиях цифровизации компетентностный подход способствует развитию у студентов навыков самостоятельной работы, критического мышления, цифровой грамотности и способности к непрерывному самообразованию. Современный специалист должен обладать не только профессиональными знаниями, но и умением эффективно использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности [7].

Компетентностный подход также играет важную роль в обеспечении качества образования. В документах Болонского процесса подчеркивается необходимость ориентации образовательных программ на результаты обучения и формирование ключевых компетенций выпускников [15].

В связи с этим образовательные стандарты многих стран, включая Кыргызскую Республику, ориентированы на внедрение компетентностной модели подготовки специалистов (Таблица 2).

Таблица 2

ВЛИЯНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА
НА МОДЕРНИЗАЦИЮ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Направление модернизации</i>	<i>Роль компетентностного подхода</i>
Цифровизация образования	Формирование цифровых компетенций
Обновление образовательных программ	Ориентация на результаты обучения
Развитие дистанционного обучения	Повышение самостоятельности студентов
Интеграция в международное пространство	Соответствие международным стандартам
Повышение качества образования	Практико-ориентированная подготовка специалистов

Как видно из Таблицы 2, компетентностный подход оказывает комплексное влияние на развитие современной системы высшего образования и способствует адаптации образовательного процесса к требованиям цифрового общества. Важным аспектом модернизации образования является изменение роли преподавателя. Современный преподаватель должен выступать не только транслятором знаний, но и организатором образовательной деятельности, наставником и координатором самостоятельной работы студентов [3].

В условиях дистанционного обучения данная функция приобретает особую значимость, поскольку эффективность образовательного процесса во многом зависит от качества педагогического сопровождения обучающихся. Кроме того, компетентностный подход

способствует развитию академической мобильности студентов и интеграции вузов в международное образовательное пространство. Унификация компетенций и результатов обучения обеспечивает сопоставимость образовательных программ различных стран и способствует повышению конкурентоспособности выпускников на международном рынке труда [2].



Рисунок 2. Основные направления модернизации высшего образования в условиях компетентностного подхода

Компетентностный подход является важнейшим фактором модернизации современной системы высшего образования. Его реализация способствует развитию практико-ориентированного обучения, цифровой образовательной среды, самостоятельности студентов и повышению качества подготовки специалистов в условиях цифровизации общества. На современном этапе развития системы высшего образования Кыргызской Республики дистанционное обучение становится одним из приоритетных направлений модернизации образовательного процесса. Развитие информационно-коммуникационных технологий, цифровизация общества и интеграция национальной системы образования в международное образовательное пространство способствуют активному внедрению электронного обучения в деятельность высших учебных заведений. Дистанционное обучение представляет собой форму организации образовательного процесса, основанную на использовании информационно-коммуникационных технологий и обеспечивающую взаимодействие преподавателя и обучающихся независимо от их территориального расположения [1].

В современных условиях дистанционное обучение рассматривается не только как дополнительная форма получения образования, но и как полноценный компонент цифровой образовательной среды вуза. Особенно интенсивное развитие дистанционного обучения в Кыргызской Республике наблюдалось в период пандемии COVID-19. В условиях

ограничительных мер образовательные организации были вынуждены перейти на онлайн-формат обучения, что способствовало ускоренной цифровизации системы высшего образования. В докладах UNESCO подчеркивается, что пандемия стала катализатором трансформации образовательных систем и стимулировала развитие электронного обучения во многих странах мира [18].

В вузах Кыргызской Республики в данный период активно использовались цифровые платформы Moodle, Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams и другие электронные сервисы, обеспечивающие организацию учебного процесса в дистанционном формате. Эффективность дистанционного обучения зависит не только от технического обеспечения образовательного процесса, но и от качества педагогического сопровождения, уровня цифровой грамотности преподавателей и студентов, а также организации самостоятельной работы обучающихся [10].

Современные исследователи отмечают, что дистанционное обучение обладает рядом преимуществ, включая доступность образования независимо от территориального расположения обучающихся, гибкость организации учебного процесса, возможность индивидуализации обучения и развитие самостоятельности студентов. Вместе с тем сохраняются определенные проблемы, связанные с техническим оснащением вузов, недостаточной скоростью интернет-соединения в отдельных регионах страны, а также необходимостью повышения цифровой компетентности участников образовательного процесса. Дистанционное обучение требует создания новой образовательной среды, ориентированной на активное взаимодействие обучающихся, использование интерактивных методов обучения и развитие самостоятельной познавательной деятельности студентов [16].

В связи с этим современные вузы Кыргызской Республики постепенно переходят к модели смешанного и цифрового обучения, сочетающей традиционные и электронные формы организации образовательного процесса. Организация дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики осуществляется в соответствии с государственными образовательными стандартами, Законом Кыргызской Республики «Об образовании», а также нормативными документами Министерства образования и науки Кыргызской Республики. Согласно действующему законодательству, образовательные организации имеют право использовать дистанционные образовательные технологии и электронное обучение при реализации образовательных программ. Данное положение способствует развитию цифровой образовательной среды и внедрению инновационных форм организации учебного процесса. Эффективная организация дистанционного обучения требует создания комплексной системы управления образовательным процессом, включающей техническое обеспечение, методическое сопровождение, систему контроля качества и подготовку педагогических кадров [12].

В связи с этим в вузах Кыргызской Республики активно разрабатываются электронные образовательные ресурсы, цифровые учебно-методические комплексы, системы онлайн-тестирования и электронного мониторинга успеваемости студентов. Важным направлением модернизации дистанционного обучения является развитие электронной образовательной среды вуза. Современная образовательная среда включает цифровые платформы обучения, электронные библиотеки, базы данных, онлайн-сервисы коммуникации и интерактивные образовательные ресурсы. Использование информационно-коммуникационных технологий способствует повышению доступности образования и эффективности взаимодействия между преподавателем и студентами [8].

Существенную роль в организации дистанционного обучения играет педагогическое сопровождение студентов. В условиях онлайн-обучения преподаватель выполняет функции координатора, консультанта и организатора самостоятельной работы обучающихся.

Современный преподаватель должен владеть цифровыми образовательными технологиями, интерактивными методами обучения и навыками организации электронного взаимодействия со студентами [3].

Важным фактором развития дистанционного образования является интеграция вузов Кыргызской Республики в международное образовательное пространство. В документах Болонского процесса подчеркивается необходимость цифровизации образования, развития академической мобильности и обеспечения сопоставимости образовательных программ различных стран [15].

Современное дистанционное обучение невозможно без использования цифровых образовательных платформ и информационно-коммуникационных технологий. В вузах Кыргызской Республики наиболее широко применяются платформы Moodle, Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams и другие онлайн-сервисы, обеспечивающие организацию учебного процесса в электронной образовательной среде. Цифровые образовательные технологии позволяют обеспечить интерактивность обучения, расширить возможности коммуникации и создать условия для формирования цифровых компетенций студентов и преподавателей [17].

Использование цифровых платформ способствует организации видеолекций, вебинаров, онлайн-дискуссий, тестирования, выполнения практических заданий и контроля самостоятельной работы обучающихся. Особое значение в условиях дистанционного обучения приобретают интерактивные методы обучения. Применение интерактивных технологий способствует развитию познавательной активности студентов, критического мышления и профессиональных компетенций [13].

В образовательной практике вузов Кыргызстана активно используются технологии смешанного обучения, проектные методы, электронные кейсы, виртуальные дискуссии и онлайн-конференции. Вместе с тем исследователи отмечают необходимость дальнейшего совершенствования цифровой инфраструктуры вузов, повышения уровня цифровой грамотности преподавателей и разработки качественных электронных образовательных ресурсов. Эффективность цифрового образования определяется не только уровнем технического оснащения, но и качеством педагогических технологий, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций обучающихся [4].

Дистанционное обучение в вузах Кыргызской Республики представляет собой важное направление модернизации системы высшего образования, ориентированное на развитие цифровой образовательной среды, повышение доступности образования и формирование профессиональных и цифровых компетенций студентов. Реализация компетентностного подхода в условиях дистанционного обучения направлена на формирование у студентов способности применять полученные знания в профессиональной деятельности, самостоятельно организовывать учебный процесс и эффективно использовать цифровые технологии. В современных условиях высшее образование ориентировано не только на передачу теоретических знаний, но и на развитие практических навыков, критического мышления и цифровой грамотности обучающихся. Компетентностный подход предполагает активное включение студентов в образовательный процесс и формирование у них способности к самостоятельной познавательной деятельности [5].

В дистанционном обучении данная задача приобретает особую значимость, поскольку большая часть учебной деятельности осуществляется в формате самостоятельной работы. Важную роль в реализации компетентностного подхода играет использование интерактивных методов обучения. Применение онлайн-дискуссий, проектных заданий, кейс-методов и вебинаров способствует развитию профессиональных и коммуникативных компетенций студентов [10].

Использование цифровых платформ позволяет организовать постоянное взаимодействие между преподавателем и обучающимися, а также обеспечить оперативную обратную связь. Особое значение в условиях дистанционного обучения приобретают цифровые компетенции. По мнению К. Редекера, современный студент должен обладать навыками поиска, анализа и обработки информации, использования цифровых образовательных ресурсов и онлайн-коммуникации [17].

Формирование цифровой компетентности способствует повышению эффективности самостоятельной работы и адаптации студентов к условиям цифрового общества. В условиях компетентностного подхода изменяется и роль преподавателя. Преподаватель выступает не только источником знаний, но и организатором образовательной деятельности, консультантом и модератором учебного процесса. Эффективность дистанционного обучения во многом зависит от качества педагогического сопровождения студентов и грамотной организации электронной образовательной среды [3].

Важным элементом реализации компетентностного подхода является организация самостоятельной работы обучающихся. В дистанционном формате студенты должны уметь самостоятельно планировать учебную деятельность, анализировать информацию и контролировать результаты собственного обучения. Развитие навыков самообразования является необходимым условием профессионального становления личности в современном обществе [11].

Реализация компетентностного подхода в условиях дистанционного обучения способствует развитию профессиональных, цифровых и коммуникативных компетенций студентов, повышению их самостоятельности и эффективности образовательного процесса в целом. В условиях цифровизации системы высшего образования дистанционное обучение становится важным направлением модернизации образовательного процесса в вузах Кыргызской Республики. Современные образовательные технологии и электронные платформы способствуют расширению доступа к образованию, развитию цифровой образовательной среды и повышению эффективности организации учебного процесса. Проведенное исследование показало, что компетентностный подход выступает одной из ключевых методологических основ организации дистанционного обучения. Его реализация ориентирована на формирование у студентов профессиональных, цифровых, коммуникативных и самообразовательных компетенций, обеспечивающих готовность обучающихся к профессиональной деятельности и непрерывному развитию в условиях информационного общества. В ходе исследования установлено, что дистанционное обучение способствует развитию самостоятельности студентов, навыков самоорганизации, критического мышления и способности эффективно использовать цифровые технологии в образовательной деятельности. Вместе с тем выявлены определенные проблемы, связанные с недостаточным уровнем технического оснащения отдельных образовательных организаций, необходимостью совершенствования цифровой инфраструктуры вузов, а также повышением уровня цифровой компетентности преподавателей и студентов.

Анализ научной литературы позволил определить, что эффективность реализации компетентностного подхода в условиях дистанционного обучения зависит от качества педагогического сопровождения, использования интерактивных методов обучения, организации самостоятельной работы студентов и создания современной электронной образовательной среды.

Особое значение в современных условиях приобретает использование цифровых образовательных платформ, онлайн-коммуникации, интерактивных технологий и методов смешанного обучения. Их внедрение способствует повышению качества образовательного

процесса, развитию практико-ориентированного обучения и интеграции вузов Кыргызской Республики в международное образовательное пространство.

Компетентностный подход обеспечивает повышение эффективности дистанционного обучения и способствует подготовке конкурентоспособных специалистов, обладающих профессиональными знаниями, цифровой грамотностью и способностью адаптироваться к современным требованиям рынка труда и цифрового общества.

Список литературы:

1. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: Издательство РУДН, 2020. 210 с.
2. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. 2020. №4. С. 3–13.
3. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 2019. 192 с.
4. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования. Екатеринбург: РГППУ, 2020. 245 с.
5. Зимняя И. А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М., 2022. 42 с.
6. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2021. 608 с.
7. Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М.: Высшая школа, 2020. 167 с.
8. Моисеев Н. Н. Информационные технологии в образовании. М.: Просвещение, 2020. 256 с.
9. Новиков А. М. Методология образования. М.: Эгвес, 2019. 320 с.
10. Полат Е. С. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2019. 320 с.
11. Татур Ю. Г. Компетентностный подход в описании результатов высшего образования. М., 2019. 55 с.
12. Тихомиров В. П. Электронное образование и цифровая образовательная среда. М.: МЭСИ, 2021. 214 с.
13. Хмель Н. Д. Современные образовательные технологии в высшей школе. Алматы, 2021. 198 с.
14. Хуторской А. В. Компетентностный подход в современном образовании. СПб: Питер, 2021. 288 с.
15. Bologna Process Implementation Report. Brussels: European Commission, 2020. 94 p.
16. Moore M. Handbook of Distance Education. New York: Routledge, 2019. 520 p.
17. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p.
18. UNESCO. Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: UNESCO Publishing, 2021. 186 p.

References:

1. Andreev, A. A. (2020). Distantcionnoe obuchenie: sushchnost', tekhnologiya, organizatsiya. Moscow. (in Russian).
2. Baidenko, V. I. (2020). Kompetentsii v professional'nom obrazovanii. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, (4), 3–13. (in Russian).
3. Bepal'ko, V. P. (2019). Slagaemye pedagogicheskoi tekhnologii. Moscow. (in Russian).
4. Zeer, E. F. (2020). Kompetentnostnyi podkhod k modernizatsii professional'nogo obrazovaniya. Ekaterinburg. (in Russian).

5. Zimnyaya, I. A. (2022). Klyuchevye kompetentsii kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii. Moscow. (in Russian).
6. Kastel's, M. (2021). Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura. Moscow. (in Russian).
7. Kuz'mina, N. V. (2020). Professionalizm lichnosti prepodavatelya i mastera proizvodstvennogo obucheniya. Moscow. (in Russian).
8. Moiseev, N. N. (2020). Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii. Moscow. (in Russian).
9. Novikov, A. M. (2019). Metodologiya obrazovaniya. Moscow. (in Russian).
10. Polat, E. S. (2019). Teoriya i praktika distantsionnogo obucheniya. Moscow. (in Russian).
11. Tatur, Yu. G. (2019). Kompetentnostnyi podkhod v opisani rezul'tatov vysshego obrazovaniya. Moscow. (in Russian).
12. Tikhomirov, V. P. (2021). Elektronnoe obrazovanie i tsifrovaya obrazovatel'naya sreda. Moscow. (in Russian).
13. Khmel', N. D. (2021). Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii v vysshei shkole. Almaty.
14. Khutorskoi, A. V. (2021). Kompetentnostnyi podkhod v sovremennom obrazovanii. St. Petersburg. (in Russian).
15. Bologna Process Implementation Report (2020). Brussels: European Commission.
16. Moore, M. (2019). Handbook of Distance Education. New York.
17. Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
18. UNESCO (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: UNESCO Publishing.

Поступила в редакцию
20.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Ибрагимова А. И., Джетыбаева Ж. Б. Компетентностный подход к организации дистанционного обучения в вузах Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 421-432. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/49>

Cite as (APA):

Ibragimova, A., & Dzhetybaeva, Zh. (2026). Competence-Based Approach to Organizing Distance Learning in Universities of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 421-432. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/49>

UDC 371

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/50>

DIGITAL LEARNING AND STUDENT MOTIVATION IN THE MODERN CLASSROOM

©Grigoryan A., Ph.D., Armenian State University of Economics,
Yerevan, Armenia, armgrig0407@mail.ru

ЦИФРОВОЕ ОБУЧЕНИЕ И МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОМ КЛАССЕ

©Григорян А., Ph.D., Армянский государственный экономический
университет, г. Ереван, Армения, armgrig0407@mail.ru

Abstract. Digital learning is one of the most important aspects of today's schooling. Technology has changed the conventional method teaching is made in classrooms and has opened new pathways for students to participate, communicate and enhance their learning. This paper looks at the link between student motivation and digital learning in the 21st century classroom. It shows the benefits of digital technology such as customized learning, multimedia resources, online collaboration and interactive learning platforms. They also discuss the problems of digital learning, such as differences in technology, diversions, and lack of face-to-face contact between students and professors. The research demonstrates that the effective use of digital technology may have a significant positive influence on students' academic success, motivation and involvement.

Аннотация. Цифровое обучение — один из важнейших аспектов современного школьного образования. Технологии изменили традиционные методы преподавания в классах и открыли новые возможности для участия, общения и совершенствования обучения студентов. В данной статье рассматривается связь между мотивацией студентов и цифровым обучением в классе XXI века. Показаны преимущества цифровых технологий, такие как персонализированное обучение, мультимедийные ресурсы, онлайн-сотрудничество и интерактивные учебные платформы. Также обсуждаются проблемы цифрового обучения, такие как различия в технологиях, отвлекающие факторы и отсутствие личного контакта между студентами и преподавателями. Исследование показывает, что эффективное использование цифровых технологий может оказать значительное положительное влияние на академическую успеваемость, мотивацию и вовлеченность студентов.

Keywords: digital learning, student motivation, higher education, educational technology, online learning, student engagement.

Ключевые слова: цифровое обучение, мотивация студентов, высшее образование, образовательные технологии, онлайн-обучение, вовлеченность студентов.

Digital technology has been evolving quite swiftly, and it has had a huge impact on educational institutions all around the world. The advent of the digital age has changed the way we teach and learn. Today's classrooms are more than the books and lectures of the past. Online platforms, multimedia materials, interactive software, and virtual communication systems are being used by educational institutions to increase the quality of instruction and to inspire student engagement.

One of the most important factors that influence academic achievement is student motivation. Students who are motivated are more likely to take part in classroom activities, to complete their assignments successfully, and to develop the ability to learn on their own. But in this digital era, it is tougher to hold the attention and interest of the students. The internet is full of distractions, and how pupils want to learn has changed.

Schooling is now more flexible and more student-centered through digital learning. Technology provides an opportunity for instructors to customize the student learning experience to individual requirements and learning styles. Digital environments also facilitate communication, creativity, cooperation, and critical thinking. Therefore, understanding the relationship between digital learning and student motivation is vital to improving contemporary educational techniques [9].

Traditional teaching methods may not satisfy the educational expectations of digitally focused learners. Keller mentioned that motivation increases when pupils experience attention, relevance, confidence, and satisfaction in the learning process. Digital technology may enhance these motivational features by increasing the interactivity and visual attractiveness of training. According to Ryan and Deci, students are motivated when they feel autonomous and actively engaged in learning activities. Digital learning technology and online learning platforms allow students to learn at their own pace and access learning resources independently [5, 10].

Moreover, Mayer has shown that multimodal learning can improve understanding and memory retention through the effective combination of visual and verbal information [6].

Educational films, animations, simulations, and interactive presentations help students better understand complicated topics and stay engaged in lectures. Bates points out that digital teaching involves not simply the technology, but good teaching practices to foster connection, communication, and student-centered learning [2].

Simultaneously, studies have shown a range of barriers related to digital learning. Excessive use of technology, social media, mobile devices, and entertainment platforms may reduce learners' attention spans and cause distraction. In addition, unequal access to technology can cause educational inequalities between children from various socioeconomic backgrounds. Despite these limits, the current study reveals that the proper and intentional use of technology can significantly improve student involvement, communication, collaboration, and academic performance. Digital learning is a crucial factor in motivating students by providing a more dynamic and fascinating learning environment. Digital tools enable students to be active participants rather than passive listeners, as they would be in a traditional lecture. Examples include online quizzes, discussion boards, educational games, and virtual simulations. Interactive education systems enhance student participation in classroom activities, while gamification tactics — such as points, rewards, badges, and contests—make learning more entertaining and engaging. Another major advantage of digital learning is flexibility, allowing students to learn on their own time, at their own pace, and with 24/7 access to educational resources from anywhere. This flexibility fosters a sense of freedom and responsibility in students. Similarly, Zawacki-Richter and Anderson emphasize that online and distance education research increasingly focuses on improving learner engagement, accessibility, and the quality of digital educational experiences [13].

Technology also helps to strengthen the relationship between students and teachers. Students can ask questions, participate in conversations, and get quick responses using online platforms. Constructive criticism is crucial as it motivates learners to identify their strengths and limitations. Digital education also offers the incentive of collaborative learning. Group projects, online collaboration, and virtual talks provide students with opportunities to express their views, contribute to issue resolution, and enhance their communication skills. This type of exposure prepares students

for future job environments where collaboration and online communication will be increasingly important.

Digital learning has numerous advantages, but there are some disadvantages as well. One of the main obstacles is distraction. Pupils use their digital gadgets during class for non-academic purposes, which leads to less attention and lower productivity. The second difficulty is the lack of in-person social connection. Good education requires face-to-face interaction between instructor and student; relying too heavily on online study may result in a lack of emotional connection and minimal classroom interaction. There is also a major problem regarding technological inequality. Not all pupils have a good internet connection, a PC, or digital devices. This suggests that some children are not fully engaged with digital learning settings. Instructors have a difficult time keeping up with technology that is constantly developing. Teachers need to learn how to use technology and adapt their teaching approaches to be effective with digital learning and fulfill the demands of today's education. Thus, it is a question of harmonizing conventional and digital methods of teaching. Technology should be a tool to help learning in the classroom, not a replacement for actual human engagement.

The reviewed study shows that there is a common perception of the positive effects of digital learning on students' motivation, engagement, and academic achievement. Marc Prensky claims that today's students are "digital natives"; hence, they are naturally accustomed to technology and seek interesting learning settings. Likewise, George Siemens states that digital technologies foster networked learning and cooperation, and that students can search for information and chat faster in online learning environments [9, 12].

The benefits of digital learning as a motivator have been identified by many specialists. Students are more motivated if they feel relevance, attention, confidence, and pleasure in the process of learning. Hrastinski concurs with this view and states that online engagement and interactive communication encourage student involvement and allow for active participation in educational activities [4, 5].

The results show that digital platforms deliver more engaging and learner-centered learning experiences than traditional lecture-based education. A second topic in the literature is that of tailored and adaptable learning. Students learn better when they feel independent and autonomous in their learning [10].

Anderson and Moore further suggest that online learning environments are flexible, allowing students to learn at their own pace according to their learning styles and personal schedules [1; 8]. Together, these results demonstrate that digital learning offers individualized learning experiences and opportunities for lifelong learning. Moreover, the researchers concur on the effectiveness of multimedia technology and blended learning techniques. The combination of visual and spoken information can improve learning and knowledge retention [6]. Garrison and Vaughan also claim that blended learning environments, consisting of both face-to-face and online training, facilitate more relevant and engaging educational experiences. This view is also backed by Means et al., who argue that online and blended learning techniques can lead to better academic performance than traditional teaching in various educational settings [3, 7]. Such agreements exist, but there are also many gaps and issues highlighted in the literature. Many academics have concentrated on the favorable elements of educational technologies, but Neil Selwyn warns against over-reliance on digital approaches, noting they lead to less human engagement as well as increased distraction and over-dependence on technology. This contrasts with the findings of studies that demonstrate the importance of cooperation and communication in digital learning environments [11].

The other significant topic is equality in education. Some experts suggest digital learning may provide more access and flexibility in school, while others point to the growing digital divide between students from different socio-economic backgrounds. Many educational institutions still do not have access to reliable internet connections, digital devices, or technical support. This might make it challenging for some students to be fully engaged in digital learning environments. One of the recurrent themes in the literature is the growing role of instructors in the contemporary digital classroom. Researchers believe technology should help teachers, not replace them. Teachers will still have to provide emotional support, constructive criticism, and advice, and develop critical thinking. Research on effective digital technology is linked to supporting instructional methods and deep participation in the classroom. In conclusion, the research reported in this paper indicates that proper implementation of digital learning might potentially increase students' motivation, engagement, communication, and academic achievement. However, the researchers also emphasized the need to couple technological innovation with a human touch, inclusivity, and ethical teaching methods. The findings suggest that building effective digital learning environments requires not just new technology, but also clever instructional designs and pedagogical approaches.

Conclusion

Digital learning has transformed today's educational landscape, creating more interactive, flexible, and student-centered learning environments. Effective use of digital technology may go a long way toward boosting students' motivation, engagement, communication, and academic performance. Interactive platforms, multimedia resources, collaborative activities, and customized learning opportunities make students active partners in the process of education. However, there are challenges for teachers, too: distractions, gaps in technology, and less face time. For digital learning to be effective, schools and institutions need to combine existing technology with a teaching method that allows students to interact, be creative, and think critically. Digital learning can therefore boost academic achievement and the development of lifelong learning abilities needed in today's environment.

References:

1. Anderson, Terry (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
2. Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. BCcampus.
3. Garrison, D. Randy, & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.
4. Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.009>
5. Keller, John M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
6. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
7. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education.
8. Moore, M. G. (2013). *Handbook of distance education*. Routledge.
9. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
10. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

11. Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
12. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
13. Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (2014). *Online distance education: Towards a research agenda*. Athabasca University Press.

Список литературы:

1. Anderson, Terry (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
2. Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. BCcampus.
3. Garrison, D. Randy, & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.
4. Hrastinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78–82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.009>
5. Keller, John M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
6. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
7. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education.
8. Moore, M. G. (2013). *Handbook of distance education*. Routledge.
9. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
10. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
11. Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
12. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
13. Zawacki-Richter, O., & Anderson, T. (2014). *Online distance education: Towards a research agenda*. Athabasca University Press.

Поступила в редакцию
19.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Grigoryan A. Digital Learning and Student Motivation in the Modern Classroom // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 433-437. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/50>

Cite as (APA):

Grigoryan, A. (2026). Digital Learning and Student Motivation in the Modern Classroom. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 433-437. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/50>

УДК 378.147:159.947.5

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/51>

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ПОВЫШЕНИИ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ

- ©**Абдуллаева Ж. Д.**, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-код: 1815-7416, канд. хим. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jypar.science@oshsu.kg
©**Чотикеева К. Ш.**, ORCID: 0009-0000-2858-6865, SPIN-код: 8363-8310, канд. филол. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, Kanyshay123@gmail.com
©**Омоева Ж. С.**, ORCID: 0009-0001-3868-2735, Ошский государственный
университет, г. Ош, Кыргызстан, omoeva77@mail.ru
©**Жоробекова М. Б.**, ORCID: 0009-0009-0549-359X, Ошский государственный
университет, г. Ош, Кыргызстан, mjorobekova@oshsu.kg

THE ROLE OF THE TEACHER IN ENHANCING STUDENTS' LEARNING MOTIVATION

- ©**Abdullaeva Z. D.**, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-code: 1815-7416, PhD,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jypar.science@oshsu.kg
©**Chotikeeva K. Sh.**, ORCID: 0009-0000-2858-6865, SPIN-код: 8363-8310, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Kanyshay123@gmail.com
©**Omoeva Z. S.**, ORCID: 0009-0001-3868-2735,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, omoeva77@mail.ru
©**Zhorobekova M. B.**, ORCID: 0009-0009-0549-359X,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, mjorobekova@oshsu.kg

Аннотация. В условиях модернизации системы высшего образования проблема повышения учебной мотивации студентов приобретает особую актуальность. Уровень мотивации обучающихся непосредственно влияет на качество усвоения знаний, развитие профессиональных компетенций, самостоятельности и способности к непрерывному обучению. Цели исследования: анализ и теоретическое обоснование роли преподавателя в повышении учебной мотивации студентов, а также определение педагогических условий и методов обучения. Анализируются теоретические подходы к понятию учебной мотивации, ее внутренние и внешние компоненты, а также факторы, определяющие мотивационную направленность личности обучающегося. Особое внимание уделяется педагогическим условиям, способствующим формированию положительной мотивации к обучению в образовательной среде вуза. Повышение уровня мотивации обучающихся рассматривается как одно из важнейших условий повышения качества высшего образования и подготовки конкурентоспособных специалистов. Мотивационная деятельность преподавателя должна быть направлена на развитие внутренней мотивации студентов, основанной на познавательном интересе, стремлении к профессиональному росту и самореализации. При этом важную роль играет создание благоприятного психологического климата в учебной группе, поддержание атмосферы сотрудничества и взаимного уважения.

Abstract. In the context of modernizing the higher education system, the issue of enhancing students' learning motivation has become particularly relevant. A student's level of motivation directly influences the quality of knowledge acquisition, the development of professional competencies, independence, and the capacity for lifelong learning. The research aims to analyze and theoretically substantiate the teacher's role in enhancing learning motivation, as well as to determine the pedagogical conditions and teaching methods that facilitate this process. The study examines

theoretical approaches to learning motivation, its internal and external components, and the factors determining the motivational orientation of a student's personality. Special attention is given to pedagogical conditions that promote the formation of positive learning motivation within the university environment. Enhancing student motivation is considered a critical factor for improving the quality of higher education and training competitive specialists. A teacher's motivational activity should aim to foster students' intrinsic motivation, grounded in cognitive interest, a desire for professional growth, and self-realization. Simultaneously, creating a favorable psychological climate in the academic group and maintaining an atmosphere of cooperation and mutual respect play vital roles.

Ключевые слова: учебная мотивация, преподаватель, студенты, образовательный процесс, интерактивные методы обучения.

Keywords: learning motivation, teacher, students, educational process, interactive teaching methods.

В условиях современных социально-экономических преобразований и модернизации системы высшего образования особую значимость приобретает проблема формирования устойчивой учебной мотивации студентов. Существует несколько видов учебной мотивации студентов. К ним относятся профессиональные мотивы, связанные со стремлением получить будущую профессию; познавательные мотивы, выражающиеся в желании приобретать новые знания и получать удовлетворение от процесса обучения; прагматические мотивы, основанные на стремлении к более высокому уровню дохода; социальные мотивы, направленные на желание приносить пользу обществу; а также мотивы социального и личного престижа, предполагающие стремление к самореализации, утверждению собственной значимости и достижению определённого положения в обществе и социальной среде [1].

Развитие общества, внедрение инновационных технологий и повышение требований к профессиональной подготовке специалистов обуславливают необходимость совершенствования образовательного процесса и поиска эффективных путей активизации познавательной деятельности обучающихся. В этой связи важная роль отводится преподавателю как ключевому субъекту образовательной среды, оказывающему непосредственное влияние на качество обучения, профессиональное становление личности студента и развитие его внутренней мотивации к обучению. Теория самодетерминации (Self-Determination Theory, SDT) утверждает, что для понимания человеческой мотивации необходимо учитывать врождённые психологические потребности в компетентности, автономии и связанности с другими людьми [2].

Учебная мотивация рассматривается как совокупность внутренних и внешних побуждений, определяющих направленность, активность и устойчивость учебной деятельности. Она выступает важнейшим условием успешного освоения образовательных программ, формирования профессиональных компетенций и развития способности к самообразованию. Недостаточный уровень мотивации студентов нередко приводит к снижению академической успеваемости, пассивности в учебном процессе и утрате интереса к будущей профессии. Поэтому проблема повышения мотивации обучающихся является одной из центральных задач современной педагогики и психологии образования. Современная образовательная практика показывает, что эффективность учебной деятельности студентов во многом зависит не только от содержания учебного материала, но и от личности преподавателя, его профессиональной компетентности, педагогического мастерства и способности создавать

благоприятную образовательную среду. Преподаватель выступает не только источником знаний, но и организатором познавательной деятельности, наставником, консультантом и мотиватором [3].

Именно от характера педагогического взаимодействия, стиля общения, уровня эмоциональной поддержки и применения современных методов обучения зависит степень вовлеченности студентов в образовательный процесс. Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях цифровизации образования и внедрения инновационных образовательных технологий. Современные студенты нуждаются в интерактивных формах обучения, способствующих развитию самостоятельности, критического мышления и творческой активности [4].

Использование проектных методов, дискуссий, кейс-технологий, проблемного обучения, групповых форм работы и цифровых ресурсов позволяет повысить интерес обучающихся к учебной деятельности и способствует формированию внутренней мотивации. В то же время недостаточное внимание к индивидуальным потребностям студентов, преобладание формального подхода к обучению и отсутствие психологической поддержки могут негативно влиять на уровень их учебной активности.

В научно-педагогической литературе проблема мотивации обучения рассматривается в трудах отечественных и зарубежных исследователей, которые подчеркивают значимость личностно-ориентированного подхода, эмоционально благоприятной образовательной среды и педагогического сотрудничества. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных мотивации студентов, вопросы определения эффективных педагогических условий и роли преподавателя в формировании устойчивого интереса к обучению остаются актуальными и требуют дальнейшего изучения. Отмечается, что эффективный преподаватель не ограничивается передачей знаний, а выступает наставником, организатором познавательной деятельности и мотиватором. Значительное влияние на мотивацию студентов оказывают стиль педагогического общения, эмоциональная поддержка, создание ситуации успеха, объективная оценка достижений и использование современных образовательных технологий. Важным условием повышения мотивации является применение интерактивных методов обучения, включая дискуссии, проектную деятельность, кейс-методы, проблемное обучение, групповые формы работы и цифровые образовательные ресурсы. Такие методы способствуют активному вовлечению студентов в учебный процесс, развитию критического мышления и формированию устойчивого интереса к изучаемым дисциплинам.

Материалы и методы исследования

В процессе исследования использовался комплекс теоретических и эмпирических методов, направленных на изучение роли преподавателя в повышении учебной мотивации студентов (Таблица 1). Методологическую основу исследования составили современные психолого-педагогические концепции мотивации обучения, личностно-ориентированного и компетентностного подходов в образовании. Материалами исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов по проблемам учебной мотивации, педагогического взаимодействия и профессиональной деятельности преподавателя, нормативные документы в сфере высшего образования, а также результаты наблюдений и анализа образовательного процесса в высших учебных заведениях.

Экспериментальная часть исследования была направлена на выявление роли преподавателя в повышении учебной мотивации студентов. Контрольную группу составляли 22 студентов, экспериментальную группу 23 студента. Оценка уровня учебной мотивации оценивалась по шкале низкий, средний, высокий. В ходе работы была выдвинута гипотеза о

том, что уровень учебной мотивации студентов повышается при использовании преподавателем интерактивных методов обучения, поддерживающего стиля общения, систематической обратной связи и активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. В заключительном этапе исследования была проведена повторная диагностика уровня учебной мотивации, позволившая сравнить результаты обеих групп.

Результаты и обсуждение

Полученные данные показали, что в экспериментальной группе наблюдается более выраженное повышение учебной мотивации, что выражается в росте активности студентов, интереса к изучаемому предмету и улучшении учебных результатов. Для определения уровня учебной мотивации студентов анализировались такие показатели, как интерес к учебной деятельности, активность на занятиях, стремление к самостоятельному обучению, участие в обсуждениях и выполнение учебных заданий. Особое внимание уделялось оценке влияния педагогического стиля преподавателя, методов обучения и психологического климата в учебной группе на мотивационную сферу студентов. Исследование проводилось с учетом принципов объективности, системности и научной достоверности, что позволило комплексно рассмотреть проблему повышения учебной мотивации студентов в условиях современного высшего образования.

Таблица 1

КОМПЛЕКС ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭМПИРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ПОВЫШЕНИИ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ

<i>Группа методов</i>	<i>Метод</i>	<i>Цель применения</i>
Теоретические	Анализ и обобщение научной литературы	Изучение теоретических основ учебной мотивации
Теоретические	Сравнительный анализ педагогических подходов	Определение эффективных методов повышения мотивации
Эмпирические	Наблюдение	Изучение взаимодействия преподавателя и студентов
Эмпирические	Анкетирование и интервьюирование	Выявление уровня учебной мотивации студентов
Эмпирические	Педагогический эксперимент	Оценка эффективности интерактивных методов обучения
Эмпирические	Анализ учебной деятельности	Определение влияния мотивации на успеваемость и активность
Методы обработки данных	Качественный и количественный анализ	Обработка и интерпретация результатов исследования

Сравнительный анализ показывает, что в экспериментальной группе наблюдается значительное увеличение доли студентов с высоким уровнем мотивации (47,9%) по сравнению с контрольной группой (18,1%). Одновременно в экспериментальной группе снижается количество студентов с низким уровнем мотивации (13,0% и 36,4%), что свидетельствует об эффективности применяемых педагогических методов (Рисунок). Результаты проведенного исследования показали, что учебная мотивация студентов в значительной степени зависит от профессионально-педагогической деятельности преподавателя, его личностных качеств, стиля общения и методов организации учебного процесса. Результаты наблюдений и данные анкетирования позволили установить, что наиболее высокий уровень учебной активности проявляют студенты, обучающиеся в условиях позитивного педагогического взаимодействия и использования современных интерактивных методов обучения.



Рисунок. Сравнительный анализ уровня учебной мотивации студентов (n = 45)

В ходе исследования было выявлено, что одним из основных факторов повышения мотивации студентов является создание преподавателем благоприятной психологической атмосферы на занятиях. Доброжелательное отношение, уважение к мнению обучающихся, поддержка инициативы и объективная оценка учебных достижений способствуют формированию уверенности студентов в собственных возможностях и повышают их интерес к учебной деятельности. Студенты отмечали, что эмоциональная поддержка преподавателя и наличие обратной связи положительно влияют на их стремление к активному участию в образовательном процессе. Полученные результаты также свидетельствуют о высокой эффективности интерактивных методов обучения. Использование дискуссий, проектной деятельности, кейс-методов, проблемного обучения, работы в малых группах и цифровых образовательных технологий способствует активизации познавательной деятельности студентов, развитию критического мышления и самостоятельности. В процессе таких занятий студенты становятся более вовлеченными в учебный процесс, проявляют инициативность и заинтересованность в освоении учебного материала. Исследование показало, что традиционные формы обучения, основанные преимущественно на репродуктивной передаче информации, в меньшей степени способствуют формированию устойчивой внутренней мотивации. Напротив, методы, ориентированные на сотрудничество, самостоятельный поиск решений и практическое применение знаний, оказывают более выраженное положительное влияние на мотивационную сферу обучающихся. Это подтверждает необходимость перехода к личностно-ориентированному и компетентностному подходам в системе высшего образования. Особое значение в повышении учебной мотивации имеет личность преподавателя. Студенты положительно оценивают преподавателей, обладающих высоким уровнем профессиональной компетентности, коммуникативной культуры, педагогического такта и способностью заинтересовать предметом. Преподаватели, использующие гибкие методы обучения и учитывающие индивидуальные особенности студентов, способствуют формированию устойчивого познавательного интереса и повышению ответственности обучающихся за результаты своей учебной деятельности (Таблица 2).

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что эффективность формирования учебной мотивации студентов определяется совокупностью педагогических условий, включающих профессиональную компетентность преподавателя, использование современных образовательных технологий, организацию благоприятного психологического

климата и применение интерактивных методов обучения. Повышение уровня учебной мотивации способствует улучшению качества подготовки студентов, развитию их профессиональных компетенций и формированию готовности к самообразованию и профессиональному росту.

Таблица 2

ГИБКИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
И УЧИТЫВАЮЩИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

<i>Гибкие методы обучения</i>	<i>Учет индивидуальных особенностей студентов</i>	<i>Педагогический результат</i>
Индивидуализация заданий	Учет уровня подготовки, темпа обучения и способностей студентов	Формирование устойчивого познавательного интереса
Дифференцированное обучение	Учет различий в учебных возможностях и стилях восприятия информации	Повышение учебной активности и вовлеченности
Проектная деятельность	Учет интересов, склонностей и профессиональных целей студентов	Развитие самостоятельности и ответственности за результат
Проблемное обучение	Учет уровня критического мышления и познавательных потребностей	Повышение мотивации к поиску и исследованию знаний
Интерактивные методы (дискуссии, работа в группах)	Учет коммуникативных особенностей студентов	Развитие ответственности за коллективный и индивидуальный результат
Использование цифровых технологий	Учет индивидуального темпа освоения материала	Повышение саморегуляции и самостоятельности в обучении

Выводы

Результаты анализа научно-педагогической литературы позволяют сделать вывод о том, что эффективность учебной мотивации студентов во многом определяется профессионально-личностными качествами преподавателя, его способностью применять инновационные методы обучения и выстраивать продуктивное педагогическое взаимодействие.

Учебная мотивация студентов является одним из ключевых факторов эффективности образовательного процесса и успешного формирования профессиональных компетенций в системе высшего образования. Установлено, что профессиональная компетентность преподавателя, его педагогическое мастерство, коммуникативные качества, эмоциональная поддержка и индивидуальный подход к студентам оказывают положительное влияние на познавательную активность и заинтересованность обучающихся в учебном процессе.

Наиболее эффективными средствами повышения мотивации студентов являются интерактивные методы обучения, включая дискуссии, проектную деятельность, кейс-методы, проблемное обучение, групповые формы работы и использование цифровых образовательных технологий. Повышение учебной мотивации студентов возможно при условии комплексного применения современных педагогических технологий, совершенствования профессиональной деятельности преподавателя и создания условий для активного включения обучающихся в образовательный процесс.

Список литературы:

1. Леванова А. Е., Урайская И. Н. Формирование у студентов мотивации к обучению // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. №3 (11). С. 121-126.
2. Deci E. L., Ryan R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior // Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11, No. 4. P. 227–268.

3. Москаленко О. В. Преподаватель вуза как организатор учебно-научной деятельности студентов // Акмеология. 2016. № 4 (60). С. 66-71.
4. Яковлев Е. В., Яковлева Н. О. Интерактивные методы обучения в современном вузе // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2011. № 3. С. 56-62.
5. Алексеева П. М. Роль преподавателя в формировании мотивации к учению у студентов // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 80-1. С. 31-34.

References:

1. Levanova, A. E., & Uraiskaya, I. N. (2013). Formirovanie u studentov motivatsii k obucheniyu. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*, (3(11)), 121–126. (in Russian).
2. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
3. Moskalenko, O. V. (2016). Prepodavatel' vuza kak organizator uchebno-nauchnoi deyatel'nosti studentov. *Akmeologiya*, (4(60)), 66–71. (in Russian).
4. Yakovlev, E. V., & Yakovleva, N. O. (2011). Interaktivnye metody obucheniya v sovremennom vuze. *Sovremennaya vysshaya shkola: innovatsionnyi aspekt*, (3), 56–62. (in Russian).
5. Alekseeva, P. M. (2023). Rol' prepodavatelya v formirovanii motivatsii k ucheniyu u studentov. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, (80-1), 31–34. (in Russian).

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Абдуллаева Ж. Д., Чотикеева К. Ш., Омоева Ж. С., Жоробекова М. Б. Роль преподавателя в повышении учебной мотивации студентов // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 438-444. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/51>

Cite as (APA):

Abdullaeva, Z., Chotikeeva, K., Omoeva, Z., & Zhorobekova, M. (2026). The Role of the Teacher in Enhancing Students' Learning Motivation. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 438-444. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/51>

УДК 378.14:378.018.8:378.147

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/52>

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

©**Абдуллаева Ж. Д.**, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-код: 1815-7416, канд. хим. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, jypar.science@oshsu.kg

©**Ажикулова В. С.**, ORCID: 0009-0000-4223-5121, SPIN-код: 2584-2794, Ошский
государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, Venera.derma@gmail.com

©**Туйбаев З. А.**, ORCID: 0009-0007-8574-5464, SPIN-код: 4352-2890, д-р мед. наук, Ошский
государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, zair.tuibaev@gmail.com

©**Каримова Н. А.**, ORCID: 0000-0002-4018-0873, SPIN-код: 5466-9896, канд. мед. наук,
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, Karimova.1980.nazgul@mail.ru

MODERN APPROACHES TO ENSURING THE QUALITY OF SPECIALIST TRAINING IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

©**Abdullaeva Z.**, ORCID: 0000-0001-5777-4478, SPIN-code: 1815-7416, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, jypar.science@oshsu.kg

©**Azhikulova V.**, ORCID: 0009-0000-4223-5121, SPIN-code: 2584-2794,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Venera.derma@gmail.com

©**Tuibaev Z.**, ORCID: 0009-0007-8574-5464, SPIN-code: 4352-2890, Dr. habil.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, zair.tuibaev@gmail.com

©**Karimova N.**, ORCID: 0000-0002-4018-0873, SPIN-code: 5466-9896, Ph.D.,
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Karimova.1980.nazgul@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются подходы к обеспечению качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях в условиях модернизации системы образования и возрастающих требований рынка труда. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования профессиональной подготовки студентов, формирования конкурентоспособных специалистов и внедрения инновационных образовательных технологий в учебный процесс. Цели исследования: изучение современных подходов к обеспечению качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях, определение основных факторов, влияющих на эффективность образовательного процесса, а также выявление путей совершенствования профессиональной подготовки студентов в условиях модернизации высшего образования. Проведены эксперимент и анализ факторов, влияющих на качество подготовки специалистов, среди которых: уровень профессиональной компетентности преподавателей, содержание образовательных программ, организация учебного процесса, внедрение системы внутреннего мониторинга качества образования и развитие академической мобильности студентов. Применение современных педагогических технологий и компетентностно-ориентированных методов обучения способствует повышению эффективности образовательного процесса и формированию высококвалифицированных специалистов, востребованных на современном рынке труда. Обеспечение качества подготовки специалистов требует комплексного подхода, включающего обновление содержания образования, совершенствование методического обеспечения, развитие цифровой образовательной среды и укрепление взаимодействия вузов с работодателями.

Abstract. The article discusses modern approaches to ensuring the quality of specialist training in higher education institutions within the context of education system modernization and increasing labor market demands. The relevance of the study is determined by the need to improve the professional training of students, develop competitive specialists, and introduce innovative educational technologies into the learning process. The study examines modern approaches to quality assurance in higher education, identifies the main factors influencing the effectiveness of the educational process, and determines ways to enhance student training during the modernization of higher education. An analysis was carried out on factors influencing the quality of specialist training, including the level of teachers' professional competence, the content of educational programs, the organization of the educational process, the implementation of an internal education quality monitoring system, and the development of students' academic mobility. The use of modern pedagogical technologies and competency-based teaching methods contributes to increasing the effectiveness of the educational process and the training of highly qualified specialists who are in demand in the modern labor market. Ensuring the quality of specialist training requires a comprehensive approach, including updating educational content, improving methodological support, developing a digital educational environment, and strengthening cooperation between universities and employers.

Ключевые слова: качество образования, высшее образование, подготовка специалистов, компетентностный подход, образовательный процесс.

Keywords: quality of education, higher education, specialist training, competency-based approach, educational process.

Современная система высшего образования находится в условиях активной трансформации, обусловленной процессами глобализации, цифровизации общества, развитием информационных технологий и возрастающими требованиями рынка труда к уровню профессиональной подготовки выпускников. В этих условиях особую значимость приобретает проблема обеспечения качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях. От эффективности образовательного процесса зависит не только уровень профессиональной компетентности будущих специалистов, но и конкурентоспособность государства, развитие экономики и устойчивость социальной системы в целом. В настоящее время высшие учебные заведения должны не только передавать обучающимся теоретические знания, но и формировать практические навыки, способность к самостоятельному мышлению, профессиональной мобильности, адаптации к быстро меняющимся условиям профессиональной деятельности, а также готовность к непрерывному самообразованию. Современный рынок труда предъявляет высокие требования к качеству подготовки специалистов, включая наличие профессиональных, коммуникативных, цифровых и исследовательских компетенций [1].

В связи с этим возрастает необходимость совершенствования образовательных программ, внедрения инновационных педагогических технологий и модернизации содержания высшего образования. Одним из ключевых направлений повышения качества подготовки специалистов является внедрение компетентностного подхода, ориентированного на формирование у студентов способности применять полученные знания в профессиональной деятельности. Компетентностный подход предполагает интеграцию теоретической подготовки и практической деятельности, развитие критического мышления, аналитических способностей и навыков решения профессиональных задач. Важную роль в

данном процессе играет использование интерактивных методов обучения, цифровых образовательных платформ, проектного обучения, кейс-технологий и других современных образовательных инструментов [2].

Существенное влияние на качество подготовки специалистов оказывает профессиональная компетентность преподавателей, уровень их педагогического мастерства, готовность к использованию инновационных методов обучения и цифровых технологий [3].

Преподаватель выступает не только источником знаний, но и организатором образовательной деятельности, наставником и координатором профессионального развития студентов. Обеспечение качества подготовки специалистов невозможно без эффективной системы внутреннего мониторинга качества образования, позволяющей своевременно выявлять проблемы в организации учебного процесса и определять направления его совершенствования [4]. Важным фактором является развитие академической мобильности студентов, расширение международного сотрудничества вузов и укрепление взаимодействия образовательных учреждений с работодателями. Практико-ориентированное обучение и тесная связь с профессиональной средой способствуют формированию у студентов необходимых компетенций и повышению их востребованности на рынке труда (Таблица 1)

Таблица 1

СВЯЗЬ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДОЙ

<i>Элемент практико-ориентированного обучения</i>	<i>Связь с профессиональной средой</i>	<i>Результат для подготовки специалистов</i>
Производственная практика	Реальное выполнение профессиональных задач на предприятиях и в организациях	Формирование практических профессиональных навыков
Стажировки	Временная работа в условиях профессиональной среды под руководством наставников	Адаптация к условиям будущей профессии
Кейс-технологии	Решение реальных производственных и управленческих ситуаций	Развитие аналитического и критического мышления
	Выполнение проектов по заказу работодателей	Формирование навыков командной работы и проектной деятельности
Приглашённые специалисты (практики)	Участие работодателей в учебном процессе	Повышение актуальности знаний и связь с практикой
Дуальное обучение	Совмещение обучения в вузе и на предприятии	Укрепление связи теории и практики
Лабораторные и практические занятия	Моделирование профессиональных задач в учебной среде	Закрепление теоретических знаний на практике
Выполнение выпускной квалификационной работы по заказу работодателя	Решение реальных задач организации	Повышение востребованности выпускников

Проблема обеспечения качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях является одной из приоритетных задач современной образовательной политики. Решение данной проблемы требует комплексного подхода, направленного на модернизацию содержания образования, внедрение инновационных технологий обучения, развитие цифровой образовательной среды и совершенствование системы управления качеством образования.

Материалы и методы исследования

В качестве материалов исследования использованы научные публикации отечественных и зарубежных авторов, нормативные документы в области высшего образования, а также аналитические отчёты, посвящённые проблемам качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях [5].

Кроме того, были рассмотрены образовательные стандарты и методические рекомендации, регламентирующие организацию учебного процесса и оценку качества образовательных результатов в системе высшего образования. Методологическую основу исследования составили общенаучные и педагогические методы познания.

В эксперименте приняли участие 40 студентов, 3 курса, которые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 20 человек в каждой. В контрольной группе обучение осуществлялось традиционными методами, тогда как в экспериментальной группе применялись современные образовательные технологии.

Результаты и обсуждение

В ходе проведённого исследования установлено, что качество подготовки специалистов в высших учебных заведениях определяется совокупностью взаимосвязанных факторов, среди которых ключевыми являются содержание образовательных программ, уровень профессиональной компетентности преподавателей, организация учебного процесса, а также степень внедрения современных образовательных технологий. Анализ научной литературы и практического опыта вузов показал, что наиболее эффективными в условиях модернизации высшего образования являются компетентностно-ориентированный, практико-ориентированный и цифровой подходы к обучению.

Целью эксперимента являлось определение эффективности современных образовательных подходов, включая компетентностный подход, цифровые технологии, интерактивные методы обучения и практико-ориентированные задания, в повышении качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях. Исследование включало несколько этапов, констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе был проведён анализ уровня подготовки студентов с использованием тестирования, анкетирования, анализа академической успеваемости и оценки практических навыков. В качестве основных критериев качества подготовки рассматривались уровень теоретических знаний, способность применять знания на практике, уровень самостоятельности, цифровая грамотность и коммуникативные навыки. На формирующем этапе в экспериментальной группе внедрялись компетентностный подход, интерактивные методы обучения, кейс-технологии, проектная деятельность, цифровые образовательные платформы и практико-ориентированные задания. Внимание уделялось развитию самостоятельной работы студентов, критического мышления и профессиональных компетенций. В контрольной группе образовательный процесс осуществлялся в традиционной форме.

На контрольном этапе было проведено повторное тестирование и сравнительный анализ результатов обеих групп. Полученные результаты показали, что у студентов экспериментальной группы значительно повысился уровень академической успеваемости, улучшились навыки практического применения знаний, возросла мотивация к обучению, а также повысились показатели самостоятельности и цифровой компетентности. Средний показатель качества подготовки студентов экспериментальной группы оказался существенно выше по сравнению с контрольной группой, что подтверждает эффективность внедрения современных образовательных подходов в систему высшего образования.

В процессе анализа выявлено, что важную роль в обеспечении качества подготовки специалистов играет система внутреннего мониторинга качества образования (Таблица 2).

Таблица 2

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗАХ

<i>Компонент системы мониторинга</i>	<i>Содержание деятельности</i>	<i>Инструменты реализации</i>	<i>Ожидаемый результат</i>
Мониторинг учебного процесса	Контроль качества проведения занятий, выполнение учебных планов	Посещение занятий, отчёты кафедр, журналы учёта	Повышение качества преподавания
Оценка учебных достижений студентов	Анализ успеваемости и результатов обучения	Текущий контроль, рубежный контроль, экзамены, тестирование	Объективная оценка знаний и компетенций
Анкетирование студентов	Выявление удовлетворённости качеством преподавания	Онлайн-опросы, анкеты, обратная связь	Улучшение образовательного процесса
Аттестация преподавателей	Оценка профессиональной компетентности ППС	Рейтинговая система, портфолио преподавателя	Повышение квалификации преподавателей
Мониторинг образовательных программ	Анализ актуальности и соответствия программ требованиям рынка труда	Экспертиза ООП, участие работодателей	Актуализация содержания обучения
Внутренняя аккредитация	Оценка соответствия образовательных программ стандартам	Комиссии, отчёты, самооценка	Повышение качества образовательных программ
Анализ трудоустройства выпускников	Отслеживание карьерной траектории выпускников	Опросы выпускников, данные работодателей	Оценка эффективности подготовки специалистов
Работа с работодателями	Привлечение работодателей к оценке качества подготовки	Круглые столы, соглашения, совместные комиссии	Усиление практико-ориентированности обучения

Эффективная система оценки позволяет своевременно выявлять недостатки в образовательном процессе, корректировать учебные программы и повышать уровень образовательных результатов. Кроме того, установлено, что тесное взаимодействие вузов с работодателями способствует более точному определению требований к выпускникам и формированию у студентов практических навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Сравнительный анализ результатов исследования представлен на Рисунке.

Данные, представленные на Рисунке 1, демонстрируют положительное влияние современных образовательных подходов на качество подготовки студентов в высших учебных заведениях. Сравнительный анализ показал, что показатели экспериментальной группы по всем исследуемым критериям значительно выше, чем у контрольной группы. Наиболее заметные различия наблюдаются в уровне цифровой компетентности, где показатель экспериментальной группы составил 90%, тогда как в контрольной группе — 61%. Это свидетельствует о высокой эффективности использования цифровых образовательных технологий и электронных ресурсов в учебном процессе. Существенное повышение отмечено также в показателях практического применения знаний и самостоятельности обучающихся. В

экспериментальной группе данные показатели составили 88% и 84% соответственно, что подтверждает результативность практико-ориентированного обучения, проектной деятельности и интерактивных методов преподавания.

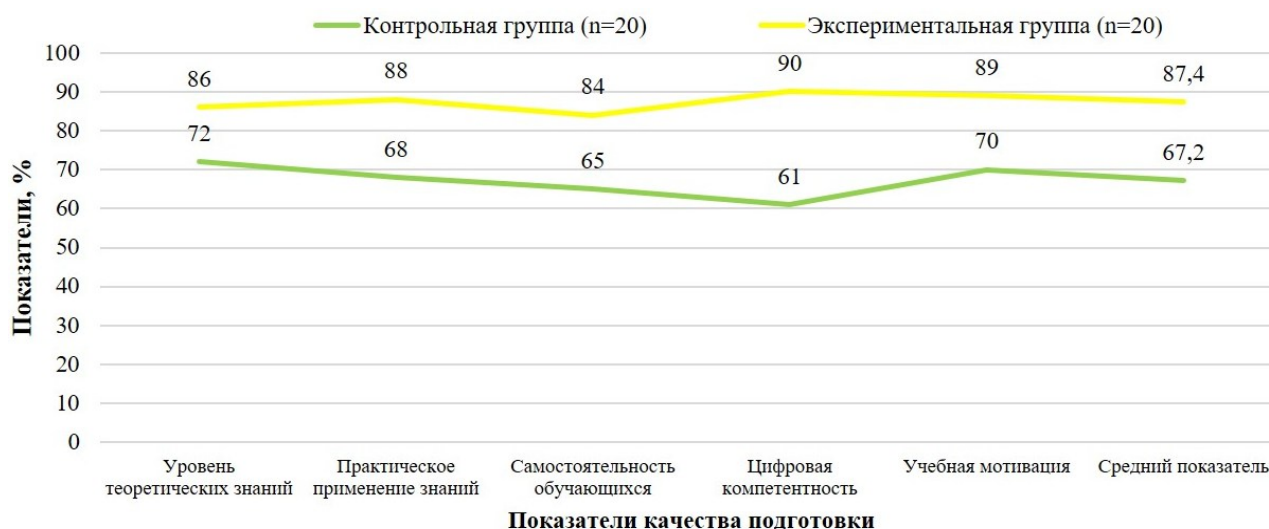


Рисунок. Сравнительный анализ результатов исследования

Уровень учебной мотивации студентов экспериментальной группы также оказался выше по сравнению с контрольной группой. Это указывает на то, что современные методы обучения способствуют повышению интереса студентов к учебному процессу и активизации их познавательной деятельности. Средний показатель качества подготовки в экспериментальной группе составил 87,4%, что на 20,2% выше, чем в контрольной группе. Полученные результаты подтверждают эффективность внедрения современных образовательных подходов в систему высшего образования и их положительное влияние на формирование профессиональных компетенций обучающихся.

Выводы

Проведённое исследование позволило установить, что обеспечение качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях является многокомпонентным и системным процессом, требующим комплексного подхода к организации образовательной деятельности. Средний показатель качества подготовки в экспериментальной группе достиг 87,4%, что на 20,2% выше показателей контрольной группы. Это подтверждает эффективность современных образовательных подходов в формировании профессиональных компетенций обучающихся. Установлено, что ключевыми факторами повышения качества подготовки специалистов являются содержание образовательных программ, соответствующее современным профессиональным требованиям; уровень профессиональной компетентности преподавателей; использование современных педагогических и цифровых технологий; а также эффективная система внутреннего мониторинга качества образования. Особо значимым является укрепление взаимодействия высших учебных заведений с работодателями, что обеспечивает более точное соответствие содержания образования требованиям рынка труда и способствует повышению конкурентоспособности выпускников.

Список литературы:

1. Байгубатова Н. М. Современные особенности рынка труда Кыргызской Республики: образовательная и гендерная структура рабочей силы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2026. №2. С. 24–28.
2. Латипова С. Ф., Хасанова С. Т. К. Использование интерактивных методов обучения для повышения эффективности организации самостоятельной работы учащихся СПО // Достижения науки и образования. 2019. №1(42). С. 78–79.
3. Колесина К. Ю. Профессиональные компетенции преподавателей в образовательном процессе в условиях цифровизации // Гуманизация образования. 2024. №3. С. 84–92.
4. Галушина П. С., Ильясов О. Р., Лопалева Н. Л., Неверова О. П., Ражина Е. В. Практико-ориентированный подход в современном высшем образовании // Российский научный вестник. 2025. № 1. С. 272–276.
5. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 11 августа 2023 года № 179 // Официальные источники законодательства Кыргызской Республики. Бишкек, 2023.

References:

1. Baygubatova, N. M. (2026). Modern features of the labor market of the Kyrgyz Republic: Educational and gender structure of the workforce. *Economics and Business: Theory and Practice*, (2), 24–28. (in Russian).
2. Latipova, S. F., & Khasanova, S. T. K. (2019). Use of interactive teaching methods to improve the effectiveness of organizing students' independent work in vocational education. *Achievements of Science and Education*, (1(42)), 78–79. (in Russian).
3. Kolesina, K. Yu. (2024). Professional competencies of teachers in the educational process under digitalization conditions. *Humanization of Education*, (3), 84–92. (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2541-8734-2024-3-84-92>
4. Galushina, P. S., Ilyasov, O. R., Lopaeva, N. L., Neverova, O. P., & Razhina, E. V. (2025). Practice-oriented approach in modern higher education. *Russian Scientific Bulletin*, (1), 272–276. (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2782-3830-2025-1-272-276>
5. Law of the Kyrgyz Republic “On Education” No. 179 of August 11, 2023. Official legal sources of the Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию
20.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Абдуллаева Ж. Д., Ажикулова В. С., Туйбаев З. А., Каримова Н. А. Современные подходы к обеспечению качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 445–451. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/52>

Cite as (APA):

Abdullaeva, Z., Azhikulova, V., Tuibaev, Z., & Karimova, N. (2026). Modern Approaches to Ensuring the Quality of Specialist Training in Higher Educational Institutions. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 445–451. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/52>

УДК 004.056:378

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/53>

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

©**Куват кызы К.**, ORCID: 0009-0000-1248-1081, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, kanysh.1993aa@gmail.com

©**Жумабек кызы М.**, ORCID: 0009-0004-0034-0045, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, meerim.minu@gmail.com

©**Анищенко Ю. В.**, ORCID: 0009-0005-4430-9047, SPIN-код: 7511-0543, канд. техн. наук, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева, г. Ош, Кыргызстан, yulya.anishchenko.85@mail.ru

ISSUES OF PERSONAL DATA PROTECTION IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

©**Kuvat kyzy K.**, ORCID: 0009-0000-1248-1081, Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, kanysh.1993aa@gmail.com

©**Zhumabek kyzy M.**, ORCID: 0009-0004-0034-0045, Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, meerim.minu@gmail.com

©**Anishchenko Yu.**, ORCID: 0009-0005-4430-9047, SPIN-code: 7511-0543, Ph.D., Osh Technological University named after M. Adyshev, Osh, Kyrgyzstan, yulya.anishchenko.85@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются проблемы защиты персональных данных в цифровой образовательной среде на примере использования электронных журналов, LMS-платформ, систем дистанционного обучения и облачных сервисов. Актуальность исследования обусловлена тем, что цифровизация образования сопровождается увеличением объема собираемых и обрабатываемых данных обучающихся, включая идентификационные сведения, контактную информацию, результаты обучения, данные о посещаемости и активности на образовательных платформах. Целью работы является анализ правовых, организационных, технических и поведенческих аспектов защиты персональных данных, а также оценка уровня осведомленности обучающихся о цифровых рисках. В исследовании использованы методы анализа нормативных, методических и научных документов, сравнительно-правового анализа, анкетирования, описательной статистики и процентного анализа. Эмпирическую основу составили результаты пилотного опроса 34 обучающихся 1 и 2 курсов направлений «Программная инженерия» и «Информационная безопасность». Результаты исследования позволили выявить основные проблемные зоны. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода, сочетающего нормативное регулирование, технические меры защиты, организационные меры и систематическое повышение цифровой грамотности участников образовательного процесса.

Abstract. This study examines the problems of personal data protection in the digital educational environment through the examples of electronic journals, LMS platforms, distance learning systems, and cloud services. The relevance of the study is determined by the fact that the digitalization of education is accompanied by an increase in the volume of collected and processed student data, including identification information, contact details, learning outcomes, attendance records, and activity data on educational platforms. The aim of the study is to analyze the legal, organizational, technical, and behavioral aspects of personal data protection, as well as to assess

students' awareness of digital risks. The research employs methods including the analysis of regulatory, methodological, and scientific documents, comparative legal analysis, a questionnaire survey, descriptive statistics, and percentage analysis. The empirical basis of the study consists of the results of a pilot survey of 34 first- and second-year students majoring in Software Engineering and Information Security. The results demonstrate that the main problem areas are password reuse, insufficient awareness of the types of personal data collected by digital educational platforms, limited ability to recognize phishing threats, and uncertainty regarding the procedure for responding to suspected data leakage or account compromise. The study concludes that a comprehensive approach is required, combining a regulatory framework, technical protection measures, organizational measures, and the systematic improvement of digital literacy among participants in the educational process.

Ключевые слова: персональные данные, защита информации, цифровая образовательная среда, LMS-платформы, кибербезопасность, цифровая грамотность.

Keywords: personal data, information protection, digital educational environment, LMS platforms, cybersecurity, digital literacy.

Цифровизация образования сопровождается активным внедрением электронных журналов, LMS-платформ, систем дистанционного обучения, облачных сервисов и иных цифровых инструментов. Эти средства расширяют доступ к образованию, упрощают управление учебным процессом и обеспечивают оперативное взаимодействие между преподавателями, обучающимися и администрацией. Одновременно возрастает объем собираемых и обрабатываемых персональных данных, включая идентификационные сведения, контактные данные, результаты обучения, информацию о посещаемости и иные сведения, относящиеся к личности обучающихся и работников образовательной организации.

В Кыргызской Республике вопросы защиты персональных данных и цифровой безопасности приобрели особую актуальность в связи с развитием национального цифрового законодательства. Ранее правовые основы обработки персональных данных регулировались Законом КР «Об информации персонального характера», однако с 6 февраля 2026 г. данный закон утратил силу в связи с введением в действие Цифрового кодекса Кыргызской Республики. В настоящее время регулирование отношений в цифровой среде осуществляется с учетом положений Цифрового кодекса КР, а также требований к обеспечению безопасности и защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утвержденных постановлением Правительства КР от 21 ноября 2017 г. №760 [1].

Дополнительное значение имеет Закон КР «О кибербезопасности Кыргызской Республики», определяющий правовые основы единой системы кибербезопасности и направленный на обеспечение цифровой устойчивости информационной инфраструктуры страны [2].

На международном уровне одним из ключевых ориентиров выступает Общий регламент Европейского союза по защите данных — GDPR, закрепляющий принципы законности, прозрачности, минимизации данных и ответственности оператора за их защиту [3].

В методическом плане важное значение имеют NIST Privacy Framework, ориентированный на управление рисками приватности на уровне организации, а также рекомендации UNESCO ИТЕ по защите персональных данных и приватности в онлайн-обучении [4, 5].

Актуальность проблемы подтверждается и современными исследованиями, в которых подчеркивается, что цифровая образовательная среда создает не только технические, но и организационные, правовые и поведенческие риски, связанные с обработкой данных обучающихся в LMS-платформах и онлайн-сервисах [6, 7, 10].

Несмотря на наличие нормативной и методической базы, в образовательной практике сохраняются проблемы, связанные с человеческим фактором: использованием одинаковых паролей для разных сервисов, слабой осведомленностью о фишинговых угрозах, передачей учетных данных третьим лицам и недостаточным пониманием порядка обработки персональных данных в цифровых образовательных сервисах. Особенно актуальной эта проблема становится в условиях онлайн-обучения, где обучающиеся, преподаватели и администрация ежедневно взаимодействуют с платформами, аккумулирующими значительные объемы учебной, идентификационной и поведенческой информации [5, 8, 9].

Цель исследования заключается в анализе проблем защиты персональных данных в цифровой образовательной среде и оценке уровня осведомленности обучающихся о связанных с этим рисках.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе образовательной программы Кибербезопасность и программная инженерия Ошского технологического университета им. М. М. Адышева, Кыргызская Республика. В пилотном анкетировании приняли участие 34 обучающихся 1 и 2 курсов направлений Программная инженерия и Информационная безопасность. Для сбора эмпирических данных использовался анонимный опрос, направленный на выявление уровня осведомленности респондентов по вопросам защиты персональных данных в цифровой образовательной среде.

Анкета включала 10 вопросов закрытого типа и была сгруппирована по нескольким тематическим блокам: частота использования цифровых образовательных платформ, практика использования паролей, применение двухфакторной аутентификации, опыт столкновения с подозрительными сообщениями и ссылками, способность распознавать признаки фишинга, знание принципов обработки персональных данных в LMS, ознакомленность с правилами безопасного использования цифровых сервисов, знание порядка действий при подозрении на утечку данных или взлом учетной записи, а также самооценка уровня знаний в области защиты персональных данных.

Обработка результатов осуществлялась с применением методов описательной статистики и процентного анализа. Теоретико-методологическую основу исследования составили нормативные, методические и научные источники по вопросам защиты персональных данных, кибербезопасности, цифрового образования и онлайн-обучения [1–12].

В работе применялись методы анализа нормативных и методических документов, сравнительно-правового анализа, анкетирования, систематизации научных источников, а также количественной обработки результатов опроса.

Результаты и обсуждение

Результаты пилотного опроса 34 обучающихся показали, что цифровые образовательные платформы активно используются в учебном процессе. Ежедневно ими пользуются 44,1% респондентов, ещё 38,2% используют такие платформы несколько раз в неделю. Таким образом, более 80% участников опроса регулярно взаимодействуют с цифровыми образовательными сервисами, что подтверждает актуальность вопросов защиты персональных данных в образовательной среде.

Одним из наиболее выраженных поведенческих рисков является повторное использование паролей. По результатам анкетирования, 52,9% респондентов указали, что используют один и тот же пароль для нескольких цифровых сервисов. Еще 29,4% делают это иногда. Следовательно, 82,3% обучающихся допускают повторное использование паролей хотя бы в отдельных случаях. Такая практика повышает риск компрометации учетных записей при утечке данных одного из используемых сервисов.

Использование двухфакторной аутентификации оказалось достаточно распространенным: 70,6% респондентов сообщили, что применяют данный механизм защиты. Вместе с тем 23,5% обучающихся не используют двухфакторную аутентификацию, а 5,9% указали, что не знают, что это такое. Это показывает, что, несмотря на наличие положительной практики у большинства участников, часть обучающихся по-прежнему не применяет дополнительные средства защиты учетных записей.

На вопрос о столкновении с подозрительными сообщениями, письмами или ссылками, связанными с учебными аккаунтами или образовательными платформами, 41,2% респондентов дали положительный ответ. При этом 44,1% сообщили, что не сталкивались с подобными ситуациями, а 14,7% затруднились ответить. Полученные данные показывают, что значительная часть обучающихся уже имела опыт взаимодействия с потенциально опасными цифровыми сообщениями.

Способность распознавать признаки фишинговых сообщений и поддельных ссылок нельзя признать достаточной. Только 38,2% респондентов указали, что уверенно распознают такие признаки. Еще 38,2% сообщили, что делают это частично, а 23,5% не умеют распознавать признаки фишинга. Следовательно, у большинства участников опроса навыки выявления фишинговых угроз сформированы неполностью.

Ограниченной остается и остается и осведомленность обучающихся о составе персональных данных, собираемых и обрабатываемых цифровыми образовательными платформами. Только 26,5% респондентов указали, что знают, какие данные о них обрабатываются. 47,1% выбрали вариант «частично», а 26,5% сообщили, что не знают этого. Это свидетельствует о том, что значительная часть обучающихся использует цифровые образовательные сервисы без полного понимания того, какие персональные данные собираются, хранятся и обрабатываются.

Отдельного внимания требует практика передачи учетных данных другим лицам. 14,7% респондентов сообщили, что передавали свой логин и пароль от образовательной платформы другому человеку, еще 8,8% указали, что делали это иногда. В совокупности 23,5% обучающихся допускали передачу учетных данных хотя бы в отдельных случаях. Такая практика противоречит базовым требованиям цифровой безопасности и создает риск несанкционированного доступа к учебной и персональной информации.

При этом 50% респондентов указали, что ознакомлены с правилами безопасного использования цифровых образовательных сервисов в учебном заведении. Еще 44,1% знакомы с такими правилами частично, и только 5,9% сообщили, что не ознакомлены с ними. Это означает, что формальное информирование обучающихся в определенной степени присутствует, однако оно не всегда переходит в устойчивые безопасные практики.

Проблемным является и порядок реагирования на инциденты. Только 38,2% обучающихся знают, куда обращаться в случае подозрения на утечку данных или взлом учебной учетной записи. 41,2% не знают порядка обращения, а 20,6% не уверены в своих действиях. При инцидентах информационной безопасности такой пользователь является существенным риском, поскольку своевременное уведомление ответственных лиц напрямую влияет на скорость локализации угрозы.

Самооценка уровня знаний по вопросам защиты персональных данных в цифровой среде также подтверждает необходимость дальнейшей работы в этом направлении. Большинство участников — 64,7% — оценили свой уровень как средний. Высокий уровень отметили 23,5%, низкий — 11,8%. Следовательно, обучающиеся в целом осознают наличие определенных знаний, однако эти знания не всегда являются достаточными для уверенного и безопасного поведения в цифровой образовательной среде.

Таблица

РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ОПРОСА ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Показатель</i>	<i>Доля респондентов, %</i>
Используют цифровые образовательные платформы ежедневно	44,1
Используют цифровые образовательные платформы несколько раз в неделю	38,2
Используют один и тот же пароль для нескольких цифровых сервисов	52,9
Иногда используют один и тот же пароль для нескольких цифровых сервисов	29,4
Используют двухфакторную аутентификацию	70,6
Не используют двухфакторную аутентификацию	23,5
Не знают, что такое двухфакторная аутентификация	5,9
Сталкивались с подозрительными сообщениями, письмами или ссылками	41,2
Уверенно распознают признаки фишинга	38,2
Частично распознают признаки фишинга	38,2
Знают, какие персональные данные собирают образовательные платформы	26,5
Частично, знают, какие персональные данные собирают образовательные платформы	47,1
Передавали логин и пароль другому человеку	14,7
Иногда передавали логин и пароль другому человеку	8,8
Ознакомлены с правилами безопасного использования цифровых образовательных сервисов	50
Частично ознакомлены с правилами безопасного использования цифровых образовательных сервисов	44,1
Знают, куда обращаться при подозрении на утечку данных или взлом аккаунта	38,2
Не знают, куда обращаться при подозрении на утечку данных или взлом аккаунта	41,2
Не уверены, куда обращаться при подозрении на утечку данных или взлом аккаунта	20,6
Оценивают свой уровень знаний как высокий	23,5
Оценивают свой уровень знаний как средний	64,7
Оценивают свой уровень знаний как низкий	11,8

Таблица содержит обобщенные результаты пилотного опроса по основным вопросам анкеты. Она позволяет оценить частоту использования цифровых образовательных платформ, распространенность отдельных практик цифровой безопасности, уровень осведомленности обучающихся о защите персональных данных и готовность респондентов к действиям при возможных инцидентах.

Для наглядного выделения наиболее значимых проблемных зон на Рисунке представлены основные поведенческие риски, выявленные по результатам пилотного опроса. В отличие от таблицы, рисунок отражает не все результаты анкетирования, а обобщенные показатели риска, сформированные на основе объединения близких по смыслу ответов.

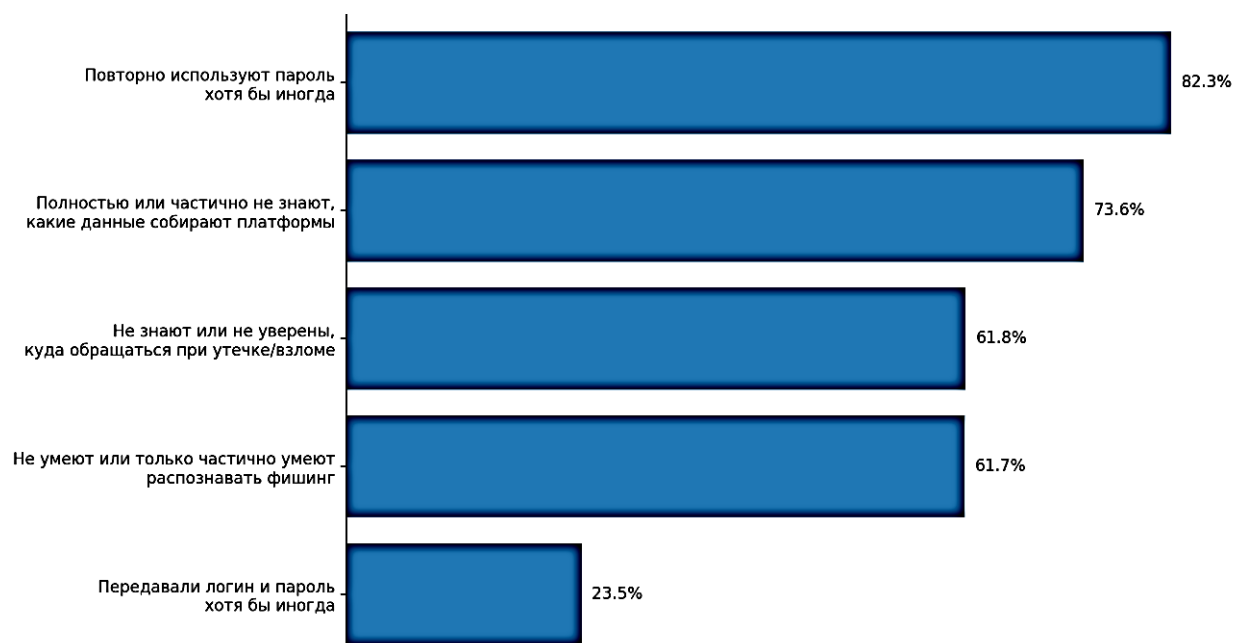


Рисунок. Основные поведенческие риски защиты персональных данных в цифровой образовательной среде

Как видно из Рисунка, наиболее выраженным поведенческим риском является повторное использование паролей: 82,3% респондентов указали, что используют один и тот же пароль для нескольких цифровых сервисов постоянно или хотя бы иногда. Существенной проблемой также является недостаточная осведомленность обучающихся о составе персональных данных, собираемых цифровыми образовательными платформами: 73,6% участников опроса либо не знают этого, либо владеют данной информацией лишь частично. Кроме того, значительная часть респондентов не обладает достаточными навыками противодействия цифровым угрозам. Так, 61,7% обучающихся не умеют распознавать признаки фишинга либо делают это только частично, а 61,8% не знают или не уверены, куда следует обращаться в случае подозрения на утечку данных или взлом учетной записи. Даже сравнительно распространенная, но значимая по последствиям практика передачи логина и пароля другим лицам была выявлена у 23,5% респондентов.

Полученные результаты показывают, что проблема защиты персональных данных в цифровой образовательной среде определяется не только техническими угрозами, но и поведенческими особенностями пользователей. Даже при наличии нормативных требований, технических средств защиты и международных методических подходов значительная часть рисков формируется на уровне повседневных пользовательских практик. Это согласуется с риск-ориентированным подходом, отраженным в NIST Privacy Framework, где защита персональных данных рассматривается как непрерывный процесс выявления, оценки и снижения рисков приватности [4].

Выявленные поведенческие риски также соотносятся с рекомендациями UNESCO ИТЕ по защите персональных данных в онлайн-обучении. В них подчеркивается необходимость обучения пользователей безопасной работе с цифровыми образовательными платформами, повышения прозрачности обработки данных и формирования ответственного отношения к цифровой приватности [5].

Для образовательных организаций это означает, что защита персональных данных не может ограничиваться только технической настройкой информационных систем. Сопоставление результатов опроса с современными исследованиями показывает, что

аналогичные проблемы характерны и для других систем высшего образования. В научной литературе отмечается, что образовательные платформы и онлайн-сервисы аккумулируют значительные объемы данных об обучающихся, при этом сами пользователи нередко недостаточно понимают, какие данные собираются, как они обрабатываются и кто может иметь к ним доступ [6, 7, 10].

Таким образом, результаты пилотного исследования подтверждают, что ключевыми уязвимым звеном является не только инфраструктура, но и недостаточно сформированная культура безопасного обращения с персональными данными. Повышение уровня защищенности требует сочетания правовых, организационных, технических и образовательных мер: регламентации доступа, информирования обучающихся о порядке обработки данных, внедрения двухфакторной аутентификации, регулярного обучения по вопросам фишинга и закрепления понятного порядка действий при подозрении на утечку данных или взлом учетной записи.

Выводы

Проведенное исследование показало, что защита персональных данных в цифровой образовательной среде требует комплексного подхода, сочетающего правовые, организационные, технические и образовательные меры. Использование LMS-платформ, электронных журналов, облачных сервисов и других цифровых инструментов расширяет возможности образовательного процесса, но одновременно повышает риски, связанные с обработкой персональных данных обучающихся.

Результаты пилотного опроса подтвердили, что значительная часть рисков связана не только с техническими уязвимостями, но и с поведением самих пользователей. Наиболее проблемными зонами являются повторное использование паролей, недостаточная осведомленность о составе собираемых персональных данных, неполная готовность к распознаванию фишинговых угроз и неуверенность обучающихся в порядке действий при возможной утечке данных или взломе учетной записи.

Следовательно, повышение уровня защиты персональных данных в образовательной организации должно включать регулярное информирование обучающихся, обучение безопасной работе с цифровыми сервисами, внедрение двухфакторной аутентификации, профилактику передачи учетных данных третьим лицам и разработку понятного алгоритма реагирования на инциденты. Перспективой дальнейшего исследования является расширение выборки и оценка эффективности конкретных мероприятий по повышению цифровой грамотности участников образовательного процесса.

Источники:

(1). Постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 ноября 2017 г. № 760 «Об утверждении Требований к обеспечению безопасности и защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, исполнение которых обеспечивает установленные уровни защищенности персональных данных»: <https://www.gov.kg/ru/npa/s/679>

(2). Закон Кыргызской Республики от 17 июля 2024 г. №121 «О кибербезопасности Кыргызской Республики». <https://cert.gov.kg/ru/legislation/>

(3). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

Список литературы:

1. Enterprise I. P. T. NIST privacy framework: a tool for improving privacy through enterprise risk management. 2020. <https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.01162020>
2. Huang R. H., Liu D. J., Zhu L. X., Chen H. Y., Yang J. F., Tlili A., Wang S. F. Personal data and privacy protection in online learning: Guidance for students, teachers and parents // Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University. 2020. P. 109.
3. Ulven J. B., Wangen G. A systematic review of cybersecurity risks in higher education // Future Internet. 2021. V. 13. №2. P. 39. <https://doi.org/10.3390/fi13020039>
4. Alier M., Casañ Guerrero M. J., Amo D., Severance C., Fonseca D. Privacy and e-learning: A pending task // Sustainability. 2021. V. 13. №16. P. 9206. <https://doi.org/10.3390/su13169206>
5. Jiang X., Goh T. T., Liu M. On students' willingness to use online learning: A privacy calculus theory approach // Frontiers in Psychology. 2022. V. 13. P. 880261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.880261>
6. Majeed M., Ghani U., Meng W. Privacy concerns and online learning of postgraduate students through the lens of stimulus–organism–response model // Sustainability. 2022. V. 14. №18. P. 11604. <https://doi.org/10.3390/su141811604>
7. Dowell M. L., Greenhalgh S. P. Information flow solipsism in canvas: An exploration of student privacy awareness // The Internet and Higher Education. 2025. V. 65. P. 100989. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100989>
8. Фечина Л. А., Селезнева И. Г., Батурина Л. А., Воробьева Г. В., Сухова А. С. Защита персональных данных в системе образования // Право и государство: теория и практика. 2025. №5. С. 348-350. https://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_5_348
9. Параскевов А. В., Каденцева А. А., Филоненко М. В. Защита персональных данных в информационных обучающих системах // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. №122. С. 1085-1098. <https://doi.org/10.21515/1990-4665-122-075>

References:

1. Enterprise, I. P. T. (2020). NIST privacy framework: a tool for improving privacy through enterprise risk management. <https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.01162020>.
2. Huang, R. H., Liu, D. J., Zhu, L. X., Chen, H. Y., Yang, J. F., Tlili, A., ... & Wang, S. F. (2020). Personal data and privacy protection in online learning: Guidance for students, teachers and parents. *Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University*, 109.
3. Ulven, J. B., & Wangen, G. (2021). A systematic review of cybersecurity risks in higher education. *Future Internet*, 13(2), 39. <https://doi.org/10.3390/fi13020039>
4. Alier, M., Casañ Guerrero, M. J., Amo, D., Severance, C., & Fonseca, D. (2021). Privacy and e-learning: A pending task. *Sustainability*, 13(16), 9206. <https://doi.org/10.3390/su13169206>
5. Jiang, X., Goh, T. T., & Liu, M. (2022). On students' willingness to use online learning: A privacy calculus theory approach. *Frontiers in Psychology*, 13, 880261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.880261>
6. Majeed, M., Ghani, U., & Meng, W. (2022). Privacy concerns and online learning of postgraduate students through the lens of stimulus–organism–response model. *Sustainability*, 14(18), 11604. <https://doi.org/10.3390/su141811604>
7. Dowell, M. L., & Greenhalgh, S. P. (2025). Information flow solipsism in canvas: An exploration of student privacy awareness. *The Internet and Higher Education*, 65, 100989. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100989>

8. Fechina, L. A., Selezneva, I. G., Baturina, L. A., Vorob'eva, G. V., & Sukhova, A. S. (2025). Zashchita personal'nykh dannykh v sisteme obrazovaniya. *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika*, (5), 348-350. (in Russian). https://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_5_348

9. Paraskevov, A. V., Kadentseva, A. A., & Filonenko, M. V. (2016). Zashchita personal'nykh dannykh v informatsionnykh obuchayushchikh sistemakh. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (122), 1085-1098. (in Russian). <https://doi.org/10.21515/1990-4665-122-075>

Поступила в редакцию
20.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Куват кызы К., Жумабек кызы М., Анищенко Ю. В. Проблемы защиты персональных данных в цифровой образовательной среде // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 452-460. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/53>

Cite as (APA):

Kuvat kyzy, K., Zhumabek kyzy, M., & Anishchenko, Yu. (2026). Issues of Personal Data Protection in the Digital Educational Environment. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 452-460. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/53>

УДК 371.013.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/54>

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

©**Токтобаев К. А.**, SPIN-код: 4220-2372, канд. пед. наук, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, ktoktobaev@bhu.kg

©**Кошалиева С. Ш.**, ORCID: 000-0001-5593-9272, SPIN-код: 5247-0264, канд. пед. наук, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, skoshalieva@bhu.kg

©**Нурланова А. Н.**, ORCID: 0009-0009-7288-7660, SPIN-код: 9898-6185, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, nurlanovaazat@mail.ru

©**Кочорова У. В.**, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, г. Бишкек, Кыргызстан, ylianabojko@mail.ru

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE MORAL EDUCATION OF ADOLESCENTS IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

©**Toktobaev K.**, SPIN-code: 4220-2372, Ph.D., Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, ktoktobaev@bhu.kg

©**Koshalieva S.**, ORCID: 0000-0001-5593-9272, SPIN-code: 5247-0264, Ph.D., Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, skoshalieva@bhu.kg

©**Nurlanova A.**, ORCID: 0009-0009-7288-7660, SPIN-code: 9898-6185, Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, nurlanovaazat@mail.ru

©**Kochorova U.**, Bishkek State University named after K. Karasaev, Bishkek, Kyrgyzstan, ylianabojko@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются педагогические условия нравственного воспитания подростков в условиях цифровой трансформации образования. Анализируется влияние цифровой среды на формирование моральных ценностей, культуры общения и личностное развитие современного подростка. Особое внимание уделяется интеграции цифровой этики, медиаграмотности, цифровой безопасности и эмоционального интеллекта в образовательный процесс. Раскрывается роль образовательных программ, социального проектирования, цифрового сторителлинга и интерактивных технологий в формировании ответственности, эмпатии и гражданской позиции учащихся. Подчеркивается значение синтеза традиционных нравственных ценностей и инновационных цифровых инструментов. Делается вывод о том, что цифровизация образования расширяет возможности нравственного воспитания и способствует подготовке подростков к осознанной жизни в современном информационном обществе.

Abstract. The article examines the pedagogical conditions for the moral education of adolescents in the context of the digital transformation of education. The influence of the digital environment on the formation of moral values, communication culture, and the personal development of modern adolescents is analyzed. Special attention is paid to the integration of digital ethics, media literacy, digital safety, and emotional intelligence into the educational process. The role of educational programs, social project-based activities, digital storytelling, and interactive technologies in fostering responsibility, empathy, and students' civic engagement is revealed. The significance of synthesizing traditional moral values with innovative digital tools is emphasized. It is concluded that

the digitalization of education expands the possibilities for moral education and contributes to preparing adolescents for conscious living in the modern information society.

Ключевые слова: цифровая трансформация, образования, нравственное воспитание, подростки, этика, медиаграмотность.

Keywords: digital transformation, education, moral education, adolescents, ethics, media literacy.

Образование невозможно представить без цифровой среды, которая стала неотъемлемой частью жизни подрастающего поколения. Цифровая трансформация образования не является революционным скачком, а выступает как естественный эволюционный процесс, синтезирующий традиции и инновации [3].

Традиционные методы воспитания сегодня сталкиваются с серьезными вызовами медиапространства, формирующего новую «экранную плоскость» отношений ребенка с миром. Подростку зачастую сложно отличить истинные гуманистические ценности от ложных в условиях цифровой анонимности [1].

В этой связи цифровизация должна рассматриваться не просто как техническое обновление школы, а как *мощный педагогический инструмент* для формирования ответственности, эмпатии и нравственного самосознания.

Трансформация нравственных ориентиров в эпоху цифровизации. Цифровая трансформация образования выступает значимой детерминантой формирования личности. Моральный облик современного подростка, принадлежащего к «поколению Z», формируется под влиянием тотальной цифровизации и стремления к персональной свободе. Это требует введения новых понятий в педагогический процесс, таких как цифровая этика и цифровая гигиена [4].

Нравственное взросление в цифровой среде проходит несколько уровней: от импульсивного («локально-капризного») поведения до утверждающе-действенного уровня, когда подросток автономно следует этическим принципам даже в условиях анонимности и активно транслирует их через создание позитивного контента. Культура общения в сети становится органичной частью общего нравственного воспитания, расширяя пространство ответственности индивида за свой «цифровой след» [5].

Вместе с тем изменение ценностных ориентиров подростков требует переосмысления роли образовательной среды. Современная школа уже не может ограничиваться исключительно передачей знаний, поскольку цифровое пространство становится важнейшим фактором социализации личности. В этих условиях особую значимость *приобретают образовательные программы*, способные интегрировать нравственные ценности в цифровую среду обучения и обеспечить формирование ответственного поведения подростков как в реальной, так и в виртуальной коммуникации.

Образовательные программы как инструмент воспитания. Современные образовательные программы обладают значительным потенциалом для интеграции нравственных аспектов в цифровой формат. Использование цифровых инструментов позволяет перенести процесс воспитания со «школьной парты» в реальное медиапространство, где подросток проводит большую часть своего времени. Важную роль здесь играет педагогический дизайн, позволяющий подбирать подходящие форматы для передачи ценностей [5].

Ключевые направления реализации программ:

Социальное проектирование. Использование волонтерских платформ, краудсорсинга и цифровых сервисов для реализации общественно значимых инициатив способствует развитию социальной ответственности, эмпатии и гражданской активности подростков. Например, участие школьников в онлайн-акциях экологической направленности, благотворительных цифровых марафонах и проектах взаимопомощи формирует опыт коллективного решения социальных проблем [1].

Исследования в области педагогики показывают, что включение подростков в социально значимую цифровую деятельность повышает уровень просоциального поведения и укрепляет ценностные установки, связанные с взаимопомощью и общественным долгом. В условиях цифровизации социальное проектирование становится не только формой воспитательной работы, но и механизмом формирования цифрового гражданства [5].

Медиаграмотность и цифровая безопасность. Включение специальных образовательных модулей, направленных на развитие критического мышления, навыков проверки информации и безопасного поведения в сети, является необходимым условием нравственного воспитания современного подростка. Особую актуальность приобретает обучение идентификации фейковых новостей, манипулятивного контента и деструктивных интернет-сообществ. Согласно международным исследованиям в области цифровой безопасности, подростки являются одной из наиболее уязвимых групп перед кибербуллингом и информационным воздействием. В этой связи противодействие кибербуллингу рассматривается как важнейшая педагогическая задача, поскольку виртуальная агрессия способна вызывать тревожность, социальную изоляцию и снижение самооценки [2].

Формирование медиаграмотности способствует развитию ответственного отношения к распространению информации и укреплению цифровой культуры личности [5].

Цифровой сторителлинг. Применение технологий цифрового сторителлинга, включая создание видеороликов, подкастов, интерактивных историй и stop-motion-анимации, позволяет подросткам глубже осмысливать нравственные категории добра, справедливости, ответственности и милосердия. Например, при изучении произведений классической литературы учащиеся могут создавать цифровые интерпретации сюжетов, анализируя моральный выбор героев и соотнося его с современными жизненными ситуациями. Практика показывает, что такие формы работы усиливают эмоциональное восприятие художественного текста, развивают рефлексию и способность к сопереживанию. Кроме того, цифровой сторителлинг способствует развитию коммуникативных навыков, творческого мышления и культуры самовыражения в медиасреде [8].

Развитие эмоционального интеллекта. Использование интерактивных занятий, онлайн-симуляторов, ролевых игр и цифровых тренингов во внеурочной деятельности помогает подросткам осознавать собственные эмоции и понимать эмоциональные состояния других людей в условиях виртуального общения. Это особенно важно в цифровой среде, где отсутствует полноценный невербальный контакт и возрастает риск коммуникативных конфликтов. Научные исследования показывают, что высокий уровень эмоционального интеллекта связан со снижением агрессивного поведения, повышением стрессоустойчивости и улучшением межличностных отношений. Например, моделирование конфликтных ситуаций в онлайн-формате позволяет обучающимся вырабатывать навыки ненасильственного общения, цифрового этикета и эмоциональной саморегуляции. Таким образом, развитие эмоционального интеллекта становится важным компонентом профилактики девиантного поведения и формирования нравственно зрелой личности в условиях цифровизации общества [2, 5].

Синтез традиций и инноваций. Одной из главных задач педагога в условиях цифровизации является поиск баланса (синтеза) между классической моралью и новыми правилами жизни в «цифре». Важно понимать, что полноценное мышление и нравственность не формируются без живой практики общения. Учитель в этой системе перестает быть просто транслятором знаний и становится цифровым наставником, помогающим подростку не потерять «моральный компас» и избежать рисков, таких как фэббинг (игнорирование собеседника ради гаджета) [2, 10].

Эффективность формирования ценностей зависит от грамотной интеграции цифровых инструментов в гуманитарный контекст. Применение искусственного интеллекта в обучении также требует учета этических аспектов: защиты конфиденциальности данных и сохранения автономии учащихся, чтобы алгоритмы не ограничивали их способность к самостоятельному принятию решений [2, 5].

Цифровая трансформация образования — это не угроза традиционному воспитанию, а существенное расширение пространства для развития личности. Педагогический потенциал цифровизации заключается в возможности формировать у подростков новые компетенции, такие как ответственность за цифровой след и умение проявлять эмпатию в виртуальной среде. Развитие цифровой грамотности является не только образовательным результатом, но и полезным инструментом для социального благополучия. Реализация этого потенциала через современные программы и цифровое наставничество позволяет подготовить подростков к осознанной и нравственной жизни в технологично. Важную роль в нравственном воспитании подростков играют современные педагогические технологии: цифровой сторителлинг, социальное проектирование, интерактивные образовательные платформы, игровые методы обучения и цифровое наставничество. Их использование способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию коммуникативных навыков, формированию гражданской ответственности и социальной активности. При этом эффективность воспитательного процесса во многом зависит от профессиональной компетентности педагога, его способности сочетать традиционные методы воспитания с современными цифровыми инструментами. Следует отметить, что цифровая образовательная среда требует системного педагогического сопровождения и научно обоснованных подходов к организации воспитательной работы.

Заключение

Недостаточный уровень цифровой культуры, информационная перегруженность и влияние деструктивного контента могут оказывать негативное воздействие на личностное развитие подростков. В связи с этим возрастает необходимость разработки комплексных программ нравственного воспитания, ориентированных на развитие духовно-нравственных ценностей, медиагигиены, эмоционального интеллекта и культуры безопасного поведения в сети. Таким образом, цифровизация образования открывает новые перспективы для совершенствования нравственного воспитания подростков и формирования гармонично развитой личности, способной к осознанной жизни и ответственному участию в современном информационном обществе. Эффективная интеграция цифровых технологий и гуманистических педагогических принципов способствует подготовке молодого поколения к успешной социальной адаптации, профессиональной самореализации и сохранению духовно-нравственных ценностей в условиях глобальной цифровой трансформации общества.

Список литературы:

1. Абсаликова В. Д., Синицын Ю. Н. Методика оценивания нравственного взросления обучающихся в цифровой образовательной среде // Цифровизация в системе образования: передовой опыт и практика внедрения: материалы конференции. Краснодар, 2025. С. 1–9.
2. Абраменкова В. В. Цифровизация воспитания как угроза безопасному развитию детства // Научные исследования и разработки. Социально-гуманитарные исследования и технологии. 2021. Т. 10. №3. С. 3-11.
3. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Пальчикова И. Н., Федоркевич Е. В., Федотова В. С. Теоретические основы построения концептуальной модели понятия «цифровая грамотность». СПб., 2021. 230 с.
4. Гудова М. Ю. Цифровая педагогика как составная часть философии образования // Цифровая педагогика: от дидактики к педагогическому дизайну: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2023. С. 3-6.
5. Воронина М. В. Духовно-нравственное воспитание в условиях цифровизации образования // Проблемы духовно-нравственного воспитания в условиях цифровизации образования. 2020. С. 45-55.
6. Киселев А. А. Роль цифровых технологий в воспитательной работе учителя: проблемы и пути их решения. Чебоксары, 2020. С. 20–23.
7. Леденева В. Ю. Трансформация ценностных ориентаций студенческой молодежи в условиях цифровой реальности // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. 2022. Т. 6. №3. С. 295-304.
8. Посакалова Т. А. Цифровой сторителлинг как средство воспитания и формирования духовно-нравственных ценностей в подростковом возрасте (на примере литературного материала) // Психологическая наука и образование. 2023. Т. 28. №4. С. 177-189.
9. Почебут С. Н. Цифровой этикет: образовательные стратегии // Дискурс. 2022. Т. 8. №4. С. 42-50.
10. Корчагин П. А., Корчагин И. П. Этические аспекты внедрения искусственного интеллекта в образовательные системы: анализ проблем и пути решения // Актуальные вопросы современной науки: Сборник статей XV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2024. С. 284-290.

References:

1. Absalikova, V. D., & Sinitsyn, Yu. N. (2025). Metodika otsenivaniya npravstvennogo vzrosleniya obuchayushchikhsya v tsifrovoi obrazovatel'noi srede. In *Tsifrovizatsiya v sisteme obrazovaniya: peredovoi opyt i praktika vnedreniya: materialy konferentsii*, Krasnodar, 1–9. (in Russian).
2. Abramenkova, V. V. (2021). Tsifrovizatsiya vospitaniya kak ugroza bezopasnomu razvitiyu detstva. Nauchnye issledovaniya i razrabotki. *Sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya i tekhnologii*, 10(3), 3-11. (in Russian).
3. Boronenko, T. A., Kaisina, A. V., Pal'chikova, I. N., Fedorkevich, E. V., & Fedotova, V. S. (2021). Teoreticheskie osnovy postroeniya kontseptual'noi modeli ponyatiya “tsifrovaya gramotnost’”. St. Petersburg. (in Russian).
4. Gudova, M. Yu. (2023). Tsifrovaya pedagogika kak sostavnaya chast' filosofii obrazovaniya. In *Tsifrovaya pedagogika: ot didaktiki k pedagogicheskomu dizainu: Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Ekaterinburg, 3-6. (in Russian).

5. Voronina, M. V. (2020). Dukhovno-nravstvennoe vospitanie v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya. In *Problemy dukhovno-nravstvennogo vospitaniya v usloviyakh tsifrovizatsii obrazovaniya*, 45-55.
6. Kiselev, A. A. (2020). Rol' tsifrovyykh tekhnologii v vospitatel'noi rabote uchitelya: problemy i puti ikh resheniya. *Cheboksary*, 20–23. (in Russian).
7. Ledeneva, V. Yu. (2022). Transformatsiya tsennostnykh orientatsii studencheskoi molodezhi v usloviyakh tsifrovoy real'nosti. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Sotsiologiya. Politologiya. Mezhdunarodnye otnosheniya*, 6(3), 295-304. (in Russian).
8. Poskakalova, T. A. (2023). Tsifrovoy storitelling kak sredstvo vospitaniya i formirovaniya dukhovno-nravstvennykh tsennostey v podrostkovom vozraste (na primere literaturnogo materiala). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie*, 28(4), 177-189. (in Russian).
9. Pochebut, S. N. (2022). Tsifrovoy etiket: obrazovatel'nye strategii. *Diskurs*, 8(4), 42-50. (in Russian).
10. Korchagin, P. A., & Korchagin, I. P. (2024). Eticheskie aspekty vnedreniya iskusstvennogo intellekta v obrazovatel'nye sistemy: analiz problem i puti resheniya. In *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki: Sbornik statei XV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Penza*, 284-290. (in Russian).

Поступила в редакцию
20.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Токтобаев К. А., Кошалиева С. Ш., Нурланова А. Н., Кочорова У. В. Педагогические условия нравственного воспитания подростков в контексте цифровой трансформации образования // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 461-466. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/54>

Cite as (APA):

Toktobaev, K., Koshaliyeva, S., Nurlanova, A., & Kochorova, U. (2026). Pedagogical Conditions for the Moral Education of Adolescents in the Context of the Digital Transformation of Education. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 461-466. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/54>

UDC 378.147

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/55>

INTERNET MEMES AS A NEW MODALITY OF DIGITAL COMMUNICATION: SOCIO-LINGUISTIC DIMENSIONS

©**Zikirova Ch.**, Osh Technological University named after M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, Newformmm1111@gmail.com

ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ КАК НОВЫЙ СПОСОБ ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ: СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

©**Зикирова Ч. А.**, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, Newformmm1111@gmail.com

Abstract. This paper explores the evolution of internet memes, analyzing them as a distinct communicative modality and a vital sociolinguistic phenomenon within the contemporary media ecosystem. Once viewed merely as ephemera or digital entertainment, memes have transformed into a highly efficient global vernacular capable of transmitting nuanced ideas rapidly and emotionally. This research evaluates how visual-textual metaphors and humorous iconography reconstruct public consciousness, influence geopolitical discourse, and bridge intergenerational communication gaps. Due to their semiotic minimalism and adaptive structure, memes effectively transcend conventional linguistic borders. Additionally, the study contextualizes their capacity to alter public consensus and sustain cultural memory. Ultimately, internet memes are framed as a highly sophisticated stage of digital linguistic evolution, charting their future trajectories within cognitive sociology and media linguistics. This research serves as an academic framework for scholars investigating digital media trends and modern pop culture.

Аннотация. Рассматривается эволюция интернет-мемов, которые анализируются как особая коммуникативная модальность и важнейший социолингвистический феномен в современной медиаэкосистеме. Мемы, которые когда-то воспринимались лишь как мимолетное явление или цифровое развлечение, превратились в высокоэффективный глобальный язык, способный быстро и эмоционально передавать сложные идеи. В работе оценивается, как визуально-текстовые метафоры и юмористическая иконография реконструируют общественное сознание, влияют на геополитический дискурс и сглаживают разрывы в межпоколенческой коммуникации. Благодаря своему семиотическому минимализму и адаптивной структуре мемы эффективно преодолевают традиционные языковые барьеры. Кроме того, в статье контекстуализируется их способность изменять общественный консенсус и поддерживать культурную память. В конечном итоге интернет-мемы позиционируются как высокотехнологичный этап цифровой языковой эволюции, и определяются траектории их дальнейшего изучения в рамках когнитивной социологии и медиалингвистики. Данное исследование служит академической базой для ученых, изучающих тенденции в цифровых медиа и современную поп-культуру.

Keywords: internet memes, digital vernacular, visual semiotics, cyber-culture, linguistic evolution, social discourse, information flow.

Ключевые слова: интернет-мемы, цифровой язык, визуальная семиотика, киберкультура, языковая эволюция, социальный дискурс, информационный поток.

In the contemporary era, the paradigm of human interaction has undergone an irreversible metamorphosis driven by rapid breakthroughs in information technologies. Legacy modes of communication — such as physical correspondence, landline telephony, and standard electronic mail — have steadily yielded ground to dynamic, visually driven, and hyper-interactive digital formats. Positioned at the forefront of this shift is the internet meme, an increasingly dominant cultural artifact.

While the concept of the "meme" was originally synthesized by evolutionary biologist Richard Dawkins in 1976 to describe units of cultural imitation, its modern digital iteration behaves quite differently. Today, a meme denotes a multimodal construct — incorporating static imagery, text, audio, or moving visuals—that undergoes continuous replication and alteration by internet users. Though rooted in parody and satire, these artifacts frequently anchor serious socio-political movements and reshape ideological landscapes. Consequently, memes function as a complex shorthand for web users, facilitating instantaneous shared meaning among specific digital networks while naturally alienating those unfamiliar with the underlying context.

This paper interrogates the communicative architecture of memes, mapping their societal relevance, core academic objectives, and the analytical methodologies used to decrypt them. In the context of the rapid development of digital technologies and the global spread of Internet communication, Internet memes occupy a special place in modern culture. Initially perceived as an element of entertainment content, memes have now transformed into a full-fledged tool for transmitting information, expressing emotions, public opinion, and collective identity. They are actively used in social networks, messengers, media spaces, and even in political discourse, significantly influencing language culture and forms of interpersonal communication. Modern people encounter memes daily, often perceiving them as a natural part of the digital environment, which indicates a high degree of their integration into social communication [1, 2].

The sociolinguistic aspect of Internet memes lies in the fact that they are closely connected with social groups, age categories, cultural characteristics, and language norms of Internet users. Memes are capable of performing the functions of identification and uniting people according to their interests, views, or belonging to a particular online community. The use of certain memes often indicates a person's involvement in the modern media context and their understanding of a specific digital communication code. Thus, a meme becomes a kind of marker of collective culture and a way of expressing social position.

Moreover, Internet memes have a significant influence on language development. Memes actively use elements of colloquial speech, slang, abbreviations, anglicisms, wordplay, and transformations of fixed expressions. They contribute to the emergence of new words and expressions that may later go beyond the Internet space and become established in everyday speech. Due to the speed of their dissemination, memes become an effective means of popularizing linguistic constructions and cultural images. In this regard, the study of memes makes it possible to trace modern trends in language development and the peculiarities of language functioning in the digital environment.

Of particular interest is the ability of Internet memes to convey complex ideas in a brief and accessible form. Memes often act as society's reaction to political events, social problems, cultural phenomena, and global trends. Through humor, irony, or sarcasm, Internet users express their attitudes toward ongoing events, shaping public opinion and influencing the perception of information. In some cases, memes become a tool of social criticism and a way to draw attention to important issues. This demonstrates that memes can no longer be viewed exclusively as an entertainment element — they perform important communicative and cultural functions [6-8].

Scientific interest in Internet memes is also explained by their interdisciplinary nature. This phenomenon is studied within linguistics, sociology, psychology, cultural studies, and media

communications. However, it is the sociolinguistic approach that makes it possible to most fully examine the relationship between language, society, and the digital environment. The analysis of Internet memes provides an opportunity to identify the peculiarities of speech behavior among Internet users, determine the mechanisms for the formation of new communicative norms, and understand how the Internet influences modern language and communication culture.

Relevance of Memes in Modern Communication

The relevance of studying Internet memes is determined by the fact that they represent not only a phenomenon of mass culture but also an important sociolinguistic object. Memes reflect linguistic processes occurring in society, demonstrate changes in the ways information is transmitted, and show how language adapts to new digital conditions. In the era of the information society, communication becomes shorter, more visually saturated, and emotionally expressive, while memes perfectly meet these requirements. They combine text, images, symbols, and cultural allusions, forming a special type of message understandable to a specific Internet audience. Several structural variables account for the escalating academic relevance of digital memes.

First, the contemporary attention economy is oversaturated with data, forcing platforms like Instagram, TikTok, and X (formerly Twitter) to algorithmically prioritize concise, visually arresting, and easily shareable media. Memes align perfectly with these parameters, making them the native currency of digital expression.

Second, the structural barrier to entry for meme production is incredibly low. The proliferation of intuitive smartphone applications and web-based templates has democratized media production. This democratization enables everyday citizens to bypass traditional media gatekeepers, transforming passive consumers into active cultural producers who can mobilize public sentiment on a global scale.

Third, memes have consolidated as key instruments of modern political warfare and social commentary. During institutional elections or geopolitical crises, these artifacts act as immediate mirrors of public anxiety or dissent, significantly altering how historical events are perceived. Far from being trivial distractions, they are vehicles for active political agency.

Furthermore, the viral capacity of memes is inextricably tied to their affective resonance. By deploying hyperbole and dark irony, they trigger strong psychological responses, ensuring higher retention rates and rapid peer-to-peer transmission across digital networks.

Finally, memes act as primary building blocks for digital tribalism and subcultural identity. Online enclaves utilize localized meme templates to establish boundary lines, signaling shared values and worldview alignments. As noted by Aslan, they represent compact narratives that solidify solidarity within contemporary cyber-communities [3, 4].

Goals and Objectives of the Study

The purpose of this research is to study Internet memes as a new form of digital communication and to analyze their sociolinguistic features. To achieve this goal, it is necessary to examine the concept of the Internet meme and the history of its emergence, determine the main functions of memes in the digital space, identify the linguistic characteristics of memes and their influence on modern communication, as well as analyze the role of memes in shaping Internet culture and social interaction. Thus, Internet memes are an important element of modern digital communication, reflecting the peculiarities of the development of society, language, and culture in the conditions of global informatization. Their study makes it possible to better understand the mechanisms of online communication, the transformation of language norms, and the specifics of communication in the virtual space. In the context of the rapid growth of digital technologies, the study of Internet memes acquires particular significance and becomes an important direction in modern sociolinguistics.

The primary trajectory of this research is to decode the operational mechanics of memes as a vital communicative apparatus in the network society. Gaining clarity on this phenomenon yields critical insights into contemporary language shifts and ideological trends.

To satisfy this goal, the following research objectives are established:

1. *Theoretical Re-contextualization*: To trace the conceptual trajectory of the meme from Dawkins' biological analogy to its current status as a digital, collaborative text.
2. *Structural Anatomy*: To isolate the multimodal properties of internet memes, evaluating how textual and visual signs interact to allow for infinite replication.
3. *Functional Taxonomy*: To identify the precise communicative tasks memes perform, ranging from pure escapism and information dissemination to ideological persuasion.
4. *Linguistic Impact Assessment*: To document how meme ecosystems generate new syntactic structures, neologisms, and shorthand vernaculars that bleed into offline speech.
5. *Socio-Political Mapping*: To critically analyze the capacity of memes to manufacture public consent, disrupt mainstream institutional narratives, and influence collective memory [3, 4, 5].

Research Methods; Analyzing a phenomenon as fluid as meme culture necessitates an interdisciplinary approach that bridges structural linguistics, media sociology, and digital humanities:

- *Quantitative Content Analysis*: Used to categorize massive datasets of memes across specific platforms. This method tracks recurring motifs, popularity metrics, and stylistic shifts (e.g., distinguishing between standard image macros and abstract video formats) over targeted timelines;
- *Critical Discourse Analysis (CDA)*: Deployed to unpack the hidden power dynamics and ideological frameworks embedded within trending internet humor, mapping how these graphics interface with broader political realities;
- *Semiotic Analysis*: Focuses on the relationship between the signifier (the template image) and the signified (the text or cultural joke). This helps researchers understand how deep layers of meaning are compressed into a single visual frame;
- *Cross-Cultural Comparative Analysis*: Tracks how global meme templates are localized or translated across different geographic territories and language barriers, highlighting regional nuances;
- *Empirical Surveying*: Relies on structured questionnaires to gather data regarding user consumption habits, comprehension rates, and the demographic dispersion of meme literacy;
- *Experimental Media Psychology*: Involves controlled settings where participants are exposed to specific meme formats to measure cognitive retention, emotional triggers, and shifts in political opinion.

Conclusion

Internet memes have solidified their position as a cornerstone of 21st-century digital literacy. Their unique ability to fuse imagery with text, compress intricate societal arguments into minimalist templates, and achieve viral distribution renders them highly potent communicative tools. Far from being mere digital background noise, they reflect the collective anxieties, political fractures, and creative impulses of modern civilization. As digital infrastructure marches forward, the footprint of meme communication will inevitably deepen [9, 10]. Future scholarly inquiry must shift toward tracking the emergence of generative AI in meme production, the weaponization of memes in disinformation campaigns, and their role in hyper-localized digital ecosystems. Decrypting these vectors remains vital for understanding where human language and digital society are heading next.

References:

1. Aslan, S. (2024). *Digital Culture and Micro-Narratives: Memes as a New Language*. Berlin.
2. Dawkins, R. (2006). *The Selfish Gene* (30th anniversary ed.). Oxford.
3. Denisova, A. (2021). *Internet Memes and Society: Social, Cultural, and Political Contexts*. New York.

4. Kanashina, S. V. (2020). Internet-mem kak novyi tip mediateksta. Moscow. (in Russian).
5. Krongauz, M. A., Litvin, E. A., & Merzlyakova, V. N. (2016). Slovar' yazyka interneta.ru. Moscow. (in Russian).
6. Milner, R. M. (2016). The World Made Meme: Public Conversations in the Digital Age. Cambridge.
7. Shifman, L. (2013). Memes in Digital Culture. Cambridge.
8. Shchurina, Y. V. (2022). Internet memes as a means of communication in the modern media space. Chita.
9. Wiggins, B. E. (2019). The Discursive Power of Memes in Digital Culture: Ideology, Semiotics, and Intertextuality. London.
10. Zappavigna, M. (2025). The Grammar of Memes: Visual and Textual Interaction in Social Media. Edinburgh.

Список литературы:

1. Aslan S. Digital Culture and Micro-Narratives: Memes as a New Language. Berlin: Springer. 2024. 210 p.
2. Dawkins R. The Selfish Gene (30th anniversary ed.). Oxford: Oxford University Press. 2006. 360 p.
3. Denisova A. Internet Memes and Society: Social, Cultural, and Political Contexts. New York: Routledge. 2021. 160 p.
4. Канашина С. В. Интернет-мем как новый тип медиатекста. М.: Прометей. 2020. 184 с.
5. Кронгауз М. А., Литвин Е. А., Мерзлякова В. Н. Словарь языка интернета.ru. М.: АСТ-Пресс, 2016. 287 с.
6. Milner R. M. The World Made Meme: Public Conversations in the Digital Age. Cambridge: MIT Press. 2016. 251 p.
7. Shifman L. Memes in Digital Culture. Cambridge: MIT Press. 2013. 217 p.
8. Shchurina Y. V. Internet memes as a means of communication in the modern media space. Chita: ZabGU. 2022. 156 p.
9. Wiggins B. E. The Discursive Power of Memes in Digital Culture: Ideology, Semiotics, and Intertextuality. London: Routledge. 2019. 192 p.
10. Zappavigna M. The Grammar of Memes: Visual and Textual Interaction in Social Media. Edinburgh: Edinburgh University Press. 2025. 240 p.

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Zikirova Ch. Internet Memes as a New Modality of Digital Communication: Sociolinguistic Dimensions// Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 467-471.
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/55>

Cite as (APA):

Zikirova, Ch. (2026). Internet Memes as a New Modality of Digital Communication: Sociolinguistic Dimensions. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 467-471.
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/55>

УДК 378.147:811.111

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/56>

FORMATION OF INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION OF ENGINEERING EDUCATION

©**Zikirova Ch.**, Osh Technological University named after M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, Newformmm1111@gmail.com

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

©**Зикирова Ч. А.**, Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, Newformmm1111@gmail.com

Abstract. Globalization of engineering education requires technical university students to develop not only professional skills but also intercultural communicative competence (ICC) in English and other foreign languages. ICC enables students to interact effectively in multicultural professional environments, understand cultural differences, and collaborate in international teams. The study aims to examine methods for developing ICC among technical students in the context of global engineering education. The research combines theoretical analysis (literature review, comparative analysis of intercultural teaching methodologies) with empirical approaches (pedagogical experiment, observation, surveys, analysis of student presentations and projects). Results indicate that targeted intercultural instruction and project-based collaborative activities enhance students' ability to communicate across cultures, increase cultural awareness, and strengthen professional language competence. Students demonstrated improved teamwork, problem-solving, and adaptability in multicultural settings.

Аннотация. Глобализация инженерного образования требует от студентов технических вузов развития не только профессиональных навыков, но и межкультурной коммуникативной компетенции (МКК) на английском и других иностранных языках. МКК позволяет студентам эффективно взаимодействовать в многокультурной профессиональной среде, понимать культурные различия и сотрудничать в международных командах. Цель исследования — изучить методы развития МКК у студентов технических специальностей в контексте глобального инженерного образования. Исследование сочетает теоретический анализ (обзор литературы, сравнительный анализ межкультурных методик преподавания) с эмпирическими подходами (педагогический эксперимент, наблюдение, опросы, анализ студенческих презентаций и проектов). Результаты показывают, что целенаправленное межкультурное обучение и проектная совместная деятельность повышают способность студентов к межкультурному общению, увеличивают культурную осведомленность и укрепляют профессиональную языковую компетенцию. Студенты продемонстрировали улучшение навыков командной работы, решения проблем и адаптации в многокультурной среде.

Keywords: globalization, engineering education, cultural awareness, professional communication, project-based learning, teamwork, multicultural collaboration.

Ключевые слова: глобализация, инженерное образование, культурная осведомленность, профессиональная коммуникация, проектное обучение, командная работа, межкультурное сотрудничество.

The ongoing process of globalization has significantly transformed engineering education worldwide, influencing its structure, goals, and teaching approaches. Higher education institutions are increasingly aligning their programs with international standards, promoting academic mobility and encouraging participation in global scientific and professional cooperation. In this context, graduates of technical universities are expected not only to possess strong professional and technical competencies but also to demonstrate the ability to interact effectively in multicultural and multilingual environments. English has established itself as the primary medium of communication in science, engineering, and technology at the international level. However, successful professional communication requires more than just language proficiency; it also demands awareness of cultural differences, communication norms, and behavioral patterns.

This set of abilities is referred to as intercultural communicative competence (ICC), which includes linguistic, sociolinguistic, pragmatic, and cultural dimensions. Despite its growing importance, the development of ICC in technical universities still presents a number of pedagogical challenges. Modern researchers emphasize that engineering education in the era of globalization requires a shift from traditional language instruction toward the development of practical communicative skills in multicultural professional contexts. As noted by Astafurova T. N. and Sukhova N. V. (2018), language training in higher education should focus on preparing students for solving professional tasks in international environments rather than only mastering linguistic structures. Similarly, Milrud R. P. and Maksimova I. R. (2017) highlight that intercultural competence involves not only grammatical knowledge but also the ability to overcome communication barriers in professional discourse [1-3].

Nevertheless, many existing educational programs still rely on conventional approaches that prioritize grammar and vocabulary acquisition, while giving insufficient attention to intercultural interaction and real-life communication. This often leads to difficulties when students engage in professional communication with representatives of other cultures, even if their language level is adequate. To overcome these limitations, contemporary pedagogy emphasizes the integration of intercultural elements into foreign language teaching. This includes the use of authentic materials, interactive learning strategies, and communicative tasks that reflect real-world professional situations. Such methods contribute to the development of not only language skills but also intercultural sensitivity, adaptability, and empathy.

The purpose of this study is to investigate the formation of intercultural communicative competence among students of technical universities within the context of globalization in engineering education. The research aims to identify effective pedagogical approaches and conditions that support ICC development and to determine its significance in preparing students for international professional activity. As Downey G. L. and Lucena J. C. note, global engineering practice requires the ability to collaborate with individuals who may define and approach problems in different ways, which further highlights the importance of intercultural skills [4, 5].

Relevance (revised version). In the current era of globalization, engineering professionals increasingly operate in international and multicultural environments. Technical university graduates are expected to participate in global teamwork, communicate across cultural boundaries, and contribute to international research and industrial projects. Intercultural communicative competence integrates linguistic, cultural, and strategic components, including: understanding cultural norms and

professional etiquette; appropriate use of academic and technical vocabulary; effective collaboration in international teams; flexible adaptation of communication styles in different cultural contexts.

However, traditional foreign language teaching methods in technical education often focus mainly on linguistic accuracy, with limited emphasis on intercultural interaction. As a result, students may achieve acceptable language proficiency but still experience communication difficulties in real international settings.

Modern educational approaches, such as project-based learning, case studies, simulations, and online international collaboration, provide effective opportunities for developing intercultural competence. These methods allow students to engage in realistic professional scenarios and improve both their language and intercultural skills. Thus, the relevance of this research is determined by the increasing demand for engineers who are not only technically competent but also capable of effective intercultural communication. Integrating intercultural competence into foreign language education is essential for preparing students for successful participation in the global professional community [6-8].

Aim. The aim of this study is to investigate effective approaches to the development of intercultural communicative competence (ICC) among students of technical universities within the framework of globalized engineering education. The research focuses on the analysis of theoretical foundations of ICC in higher education, as well as on identifying and evaluating pedagogical strategies for integrating intercultural training into English language instruction for technical students. The study also aims to design a methodological model for the formation of ICC, to implement a pedagogical experiment for assessing its effectiveness, and to formulate practical recommendations for English language instructors working in technical universities.

Objectives. In order to achieve the stated aim, the following objectives are defined:

1. To examine the theoretical foundations and structural components of intercultural communicative competence in engineering education;
2. To identify the main difficulties and barriers in the development of ICC among students of technical universities;
3. To analyze the influence of globalization on the changing requirements of foreign language education in technical institutions;
4. To study effective pedagogical approaches and teaching methods aimed at integrating intercultural elements into language instruction;
5. To determine the pedagogical and organizational conditions necessary for successful ICC development in the educational process.

Research Object and Subject. Research object: students of technical universities studying English for Specific Purposes (ESP).

Research subject: the process of developing intercultural communicative competence in the context of global engineering education.

Hypothesis. It is assumed that systematically organized intercultural instruction, supported by collaborative and practice-oriented learning activities, contributes significantly to the development of students' intercultural communicative competence. Such an approach also improves their professional language proficiency, cultural awareness, and ability to work effectively in teams.

Components of ICC. Intercultural communicative competence is understood as a complex and multidimensional construct that includes the following components:

- Linguistic competence: ability to use academic and professional language accurately and appropriately;
- Sociocultural competence: understanding cultural norms, values, and communication conventions;

- Strategic competence: ability to adapt communication strategies in intercultural situations;
- Critical cultural awareness: capacity for reflection on one's own culture and other cultural perspectives.

The development of ICC requires active engagement in authentic communicative situations, reflective learning processes, and systematic exposure to diverse cultural viewpoints.

Pedagogical Approaches. Several teaching methods are considered effective for ICC development:

- Project-Based Learning (PBL): students work collaboratively on engineering projects that simulate real international professional environments;
- Case-Based Learning: analysis of intercultural engineering cases aimed at identifying communication challenges and solutions;
- Virtual International Collaboration: Online cooperation with students from foreign universities to enhance cross-cultural interaction;
- Reflection and Feedback: structured reflection on intercultural experiences supported by teacher feedback, aimed at developing cultural sensitivity.

Research Methods. Theoretical methods:

- Analysis of scientific literature on intercultural communicative competence, ESP methodology, and intercultural pedagogy;
- Comparative study of existing teaching approaches in foreign language education.

Empirical methods:

- Pedagogical experiment involving control and experimental groups to measure ICC development;
- Classroom observation of student participation in intercultural activities;
- Surveys and questionnaires assessing cultural awareness, self-confidence, and teamwork skills;
- Analysis of student outputs such as written reports, presentations, and project portfolios.

Data Analysis. The evaluation of results includes both quantitative and qualitative methods. Quantitative analysis is based on pre-test and post-test results measuring ICC development. Qualitative analysis focuses on student reflections, communication behavior, and intercultural interaction during learning activities.

Methodological Model of ICC Formation. The proposed model integrates intercultural competence into English language teaching for technical students and consists of the following stages:

- Orientation stage: introduction to intercultural communication principles and explanation of project objectives;
- Task design stage: assignment of intercultural engineering tasks, such as developing solutions for international clients;
- Collaborative stage: teamwork in multicultural groups, including online and offline interaction;
- Presentation stage: presentation and discussion of project results, comparison of different approaches, and analysis of intercultural challenges;
- Reflection stage: evaluation of personal intercultural experience, identification of difficulties, and development of improvement strategies.

This model is cyclical in nature and emphasizes active participation, collaboration, reflection, and continuous feedback, which are essential for effective intercultural competence development. The empirical part of the research was conducted among 54 second-year students of engineering specialties. The participants were divided into two groups: an experimental group, which received

instruction focused on intercultural communicative competence (ICC), and a control group, which was taught through traditional English language methods without special intercultural emphasis.

At the initial stage, a pre-test was carried out in order to determine the baseline level of students' intercultural communicative competence. Following this, a 12-week instructional module was implemented for the experimental group. This module included intercultural project work, case-study analysis, and online collaboration with peers, simulating real international communication environments. After completion of the program, a post-test was administered to evaluate changes in ICC, professional communication abilities, and teamwork skills [8, 9, 10].

The results of the experiment demonstrated a significant difference between the two groups. The experimental group showed approximately a 40% improvement in intercultural communication skills, while the control group demonstrated an average improvement of around 15%. Students who participated in the ICC-oriented instruction exhibited a higher level of flexibility in adapting communication strategies and a better understanding of cultural differences and contextual meanings. In addition, the experimental group showed increased confidence in professional communication with international peers. Improvements were also observed in both written and oral English performance, including more accurate use of technical terminology and enhanced presentation skills.

Pedagogical Recommendations. Based on the findings of the study, several methodological recommendations can be proposed for English language instruction in technical universities:

- Integration of intercultural tasks into English for Specific Purposes (ESP) courses;
- Application of project-based and case-based learning approaches to simulate real international professional situations;
- Organization of virtual collaboration with international students through digital platforms;
- Inclusion of reflection and self-assessment activities to strengthen cultural awareness and critical thinking;
- Combination of language learning with technical problem-solving tasks;
- Provision of structured feedback on intercultural performance to support continuous improvement.

Scientific Novelty. The scientific contribution of this research lies in the development of a methodological model for forming intercultural communicative competence in technical English education. The study identifies effective pedagogical strategies that combine intercultural exposure, collaborative project work, and reflective learning. The empirical findings confirm that the systematic development of ICC contributes not only to improved language proficiency but also to enhanced cultural awareness and teamwork abilities among engineering students [9, 10].

Conclusion

The development of intercultural communicative competence is a key requirement for technical university students in the context of globalized engineering education. Modern engineers are expected to function effectively in multicultural environments, participate in international cooperation, and engage in global professional communication. Therefore, ICC should be considered an essential component of overall professional competence. The results of this study demonstrate that effective intercultural communication cannot be achieved through linguistic training alone. It requires the development of cultural awareness, communicative flexibility, and the ability to adapt to diverse professional contexts. Traditional language teaching approaches are often insufficient, as they do not fully address the intercultural dimension of communication. The integration of intercultural elements into foreign language education is therefore essential. This can be achieved through communicative teaching methods, authentic learning materials, collaborative tasks, and culturally oriented activities that encourage active participation and reflection.

At the same time, the successful implementation of such approaches depends on several important factors, including teacher methodological competence, availability of appropriate learning resources, and institutional support for educational innovation. Creating an open and inclusive learning environment that promotes tolerance and respect for cultural diversity is also crucial. Overall, the formation of intercultural communicative competence represents an important direction in the modernization of engineering education. By combining linguistic training with intercultural development, technical universities can better prepare students for the demands of the global professional world and improve their competitiveness in the international labor market.

References:

1. Astafurova, T. N., & Sukhova, N. V. (2018). Inoyazychnaya kommunikativnaya kompetentsiya inzhenerov v usloviyakh globalizatsii. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2: Yazykoznanie*, 17(2), 112–120. (in Russian).
2. Kuznetsov, N. V. (2020). Mezhekul'turnaya kompetentsiya kak faktor akademicheskoi mobil'nosti studentov tekhnicheskogo vuza. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, (4), 85–93. (in Russian).
3. Mil'rud, R. P., & Maksimova, I. R. (2017). Kommunikativnaya kompetentsiya: vladenie yazykom ili gotovnost' k obucheniyu? *Inostrannye yazyki v shkole*, (7), 2–11. (in Russian).
4. Pluzhnik, I. L. (2015). Formirovanie mezhekul'turnoi kommunikativnoi kompetentsii studentov v protsesse professional'nogo obrazovaniya. Moscow. (in Russian).
5. Polyakov, O. G. (2016). Profil'no-orientirovannoe obuchenie inostrannomu yazyku v vysshei shkole: problemy i perspektivy. Tambov. (in Russian).
6. Sadokhin, A. P. (2019). Mezhekul'turnaya kommunikatsiya. Moscow. (in Russian).
7. Ten, Yu. P. (2017). Kul'turologiya i mezhekul'turnaya kommunikatsiya. Rostov n/D. (in Russian).
8. Khomyakova, N. P. (2018). Kontekstnoe obuchenie inostrannomu yazyku spetsial'nosti v neyazykovom vuze. Moscow. (in Russian).
9. Deardorff, D. K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of studies in international education*, 10(3), 241–266. <https://doi.org/10.1177/10283153062870>
10. Downey, G. L., & Lucena, J. C. (2018). Engineering selves: Hiring in to a contested field of education. In *Ethics, politics, and whistleblowing in engineering* (pp. 25–43). CRC Press.

Список литературы:

1. Астафурова Т. Н., Сухова Н. В. Иноязычная коммуникативная компетенция инженеров в условиях глобализации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкознание. 2018. Т. 17. №2. С. 112–120.
2. Кузнецов Н. В. Межкультурная компетенция как фактор академической мобильности студентов технического вуза // Высшее образование в России. 2020. №4. С. 85–93.
3. Мильруд Р. П., Максимова И. Р. Коммуникативная компетенция: владение языком или готовность к обучению? // Иностранные языки в школе. 2017. №7. С. 2–11.
4. Плужник И. Л. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции студентов в процессе профессионального образования. М.: ИНИОН РАН, 2015. 215 с.
5. Поляков О. Г. Профильно-ориентированное обучение иностранному языку в высшей школе: проблемы и перспективы. Тамбов, 2016. 188 с.
6. Садохин А. П. Межкультурная коммуникация. М.: Альфа-М, 2019. 288 с.
7. Тен Ю. П. Культурология и межкультурная коммуникация. Ростов н/Д: Феникс, 2017. 344 с.

8. Хомякова Н. П. Контекстное обучение иностранному языку специальности в неязыковом вузе. М.: МГЛУ, 2018. 240 с.
9. Deardorff D. K. Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization // Journal of studies in international education. 2006. V. 10. №3. P. 241-266. <https://doi.org/10.1177/10283153062870>
10. Downey G. L., Lucena J. C. Engineering selves: Hiring in to a contested field of education // Ethics, politics, and whistleblowing in engineering. CRC Press, 2018. P. 25-43.

Поступила в редакцию
19.05.2026 г.

Принята к публикации
31.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Zikirova Ch. Formation of Intercultural Communicative Competence in Technical University Students in the Context of the Globalization of Engineering Education// Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 472-478. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/56>

Cite as (APA):

Zikirova, Ch. (2026). Formation of Intercultural Communicative Competence in Technical University Students in the Context of the Globalization of Engineering Education. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 472-478. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/56>

УДК 37.373.6:51

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/57>

ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ (ESP) СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ: ТРУДНОСТИ И СТРАТЕГИИ

©Жылдызбек кызы Ж., Ошский технологический университет им. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, nadirovazasminaj@gmail.com

TEACHING ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES (ESP) TO STUDENTS IN VARIOUS FIELDS: DIFFICULTIES AND STRATEGIES

©Zhyldyzbek kyzy J., Osh Technological University named after M. Adyshev,
Osh, Kyrgyzstan, nadirovazasminaj@gmail.com

Аннотация. Данное исследование рассматривает основные трудности и эффективные методические подходы в преподавании английского языка для специальных целей (ESP) студентам, обучающимся по различным профессиональным направлениям, таким как архитектура, юриспруденция, дизайн одежды, начальное образование и автосервис. Работа основана на педагогическом опыте, полученном в процессе обучения смешанных по специальностям студенческих групп. Одной из ключевых проблем является сложность организации учебного процесса, поскольку каждая специальность требует использования специфической лексики, профессиональной терминологии и различных методических подходов. Кроме того, студенты из разных областей обучения демонстрируют различия в учебном поведении и образовательных потребностях, что также усложняет процесс преподавания. Для преодоления данных трудностей рекомендуется применение интерактивных методов обучения, в частности игровых технологий и практико-ориентированных материалов. Такие подходы способствуют повышению вовлеченности студентов в учебный процесс и делают обучение более доступным и результативным, особенно в системе образования взрослых. Полученные результаты показывают, что адаптация методов обучения к особенностям каждой профессиональной группы, а также использование интерактивных элементов существенно повышают эффективность преподавания ESP.

Abstract. This study examines the main challenges and effective instructional strategies in teaching English for Specific Purposes (ESP) to students from different professional fields, including architecture, law, fashion design, primary education, and automotive mechanics. The research is based on teaching experience gained from working with heterogeneous student groups. One of the main identified challenges is the complexity of lesson planning, as each discipline requires specific vocabulary, terminology, and teaching approaches. In addition, students from different academic backgrounds demonstrate varying learning behaviors and educational needs, which further complicates the teaching process. To address these difficulties, the use of interactive teaching methods is recommended, particularly game-based activities and practice-oriented materials. Such approaches help increase student engagement and make the learning process more accessible and effective, especially in adult education settings. The findings indicate that adapting teaching strategies to the specific characteristics of each professional group, as well as incorporating interactive elements, significantly enhances the effectiveness of ESP instruction.

Ключевые слова: ESP, многоотраслевые студенты, преподавание английского языка, методы обучения, вовлеченность студентов, профессиональное образование.

Keywords: ESP, multidisciplinary students, English language teaching, teaching methods, student engagement, vocational education.

Английский язык для специальных целей (English for Specific Purposes — ESP) в современной методике преподавания иностранного языка рассматривается как личностно-ориентированный подход, который учитывает конкретные академические и профессиональные потребности обучающихся. Данный подход позволяет рассматривать процесс обучения языку в тесной связи с реальными жизненными и профессиональными ситуациями. ESP не следует воспринимать как строго фиксированный метод или набор языковых форм. Напротив, это подход, при котором все решения, касающиеся содержания обучения, методики и оценки, основываются на целях и причинах изучения английского языка студентами. Такое понимание подчеркивает ключевую роль разработки учебных программ, ориентированных на потребности обучающихся [1].

Одним из основных компонентов ESP является анализ потребностей (needs analysis), который составляет основу планирования и проектирования учебного курса. Точное определение целей и потребностей обучающихся играет решающую роль в выборе эффективных учебных материалов и методов обучения. Анализ потребностей рассматривают как непрерывный процесс, который должен учитывать не только текущие учебные потребности студентов, но и будущие требования к использованию языка в профессиональных ситуациях. Такой подход делает ESP гибким и динамичным, позволяющим адаптировать обучение к различным областям, таким как инженерия, право, медицина, бизнес и профессиональное образование [1].

Важное значение в разработке ESP-курсов имеет также анализ целевой ситуации (Target Situation Analysis — TSA). Данный метод направлен на определение тех профессиональных и академических контекстов, в которых обучающимся предстоит использовать английский язык в будущем. Благодаря TSA содержание обучения становится максимально приближенным к реальным коммуникативным ситуациям, что способствует развитию практических языковых навыков. В результате учебный процесс приобретает не только теоретическую, но и практическую направленность, повышая его профессиональную значимость [1-3].

Еще одним важным фактором успешного преподавания ESP является мотивация. Мотивация является одним из ключевых факторов, непосредственно влияющих на успех в изучении языка. Она подразделяется на внутреннюю (личный интерес обучающегося, стремление к саморазвитию) и внешнюю (профессиональные перспективы, получение диплома, требования трудоустройства). В контексте ESP, особенно при обучении взрослых студентов, внешняя мотивация часто играет ведущую роль, однако развитие внутренней мотивации значительно повышает эффективность образовательного процесса. Неотъемлемым компонентом преподавания английского языка для специальных целей (ESP) является развитие автономности обучающихся. Под данным понятием понимается способность студента активно участвовать в планировании, организации, контроле и оценке собственного учебного процесса. Формирование навыков самостоятельного обучения способствует тому, что студенты могут эффективно использовать язык не только в аудитории, но и в условиях внеучебной деятельности. В заключение следует отметить, что ESP представляет собой комплексную образовательную систему, основанную на таких взаимосвязанных элементах, как анализ потребностей, анализ целевой ситуации, мотивация и развитие автономии обучающихся. Грамотное сочетание этих компонентов способствует повышению качества образовательного процесса и развитию профессиональной и академической коммуникативной компетенции студентов.

Актуальность исследования. В условиях глобализации английский язык стал основным инструментом международного общения, научного обмена, технологического развития и профессионального взаимодействия. В этой связи его изучение в системе высшего образования приобретает особую значимость для студентов различных специальностей. На данном этапе преподавание английского языка для специальных целей (ESP) рассматривается как одно из наиболее актуальных направлений современной методики обучения иностранным языкам. ESP ориентирован не только на развитие общего уровня владения языком, но и на формирование профессионально значимых языковых компетенций в соответствии с будущей специальностью студентов. Так, для инженерных направлений акцент делается на технический английский язык, для экономических специальностей — на деловую коммуникацию, а для студентов медицинских направлений — на профессиональную медицинскую лексику. Однако процесс обучения ESP для студентов различных специальностей сопровождается рядом трудностей. Среди основных проблем можно выделить различия в уровне языковой подготовки студентов, недостаточную мотивацию, ограниченность специализированных учебных материалов, а также сложности, связанные с подготовкой преподавателями адаптированных ресурсов для разных профессиональных направлений. Одновременно современная система образования требует внедрения новых подходов к преподаванию ESP. К числу таких подходов относятся коммуникативное обучение, проектная деятельность, использование цифровых образовательных платформ, работа с аутентичными материалами, а также включение профессионально ориентированных заданий [3-5].

Эффективная реализация ESP способствует развитию профессиональной коммуникативной компетенции студентов, их подготовке к международному рынку труда и повышению конкурентоспособности будущих специалистов. Таким образом, проблема преподавания ESP для студентов различных направлений является актуальной как с научной, так и с практической точки зрения в системе высшего образования.

Целью данной работы является выявление основных трудностей, возникающих в процессе преподавания английского языка для специальных целей (ESP) студентам различных специальностей, а также анализ эффективных стратегий их преодоления. Исследование направлено на определение методов оптимизации учебного процесса в мультидисциплинарной образовательной среде.

Данный раздел посвящён рассмотрению научно-теоретической базы английского языка для специальных целей (ESP). ESP рассматривается как личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку, при котором содержание образования определяется не общими языковыми задачами, а конкретными профессиональными и академическими потребностями обучающихся. ESP следует понимать не как отдельный метод преподавания, а как подход, основанный на потребностях обучающихся. Иными словами, основное внимание уделяется причинам и целям изучения языка, а не только его структурным особенностям. Например, для студентов архитектурных специальностей актуальной является профессиональная лексика, такая как “blueprint”, “structural design”, “load-bearing wall”. В то же время для студентов юридического направления более значимыми являются термины “contract law”, “legal responsibility”, “evidence”, отражающие специфику их будущей профессиональной деятельности [1, 6, 7].

Одной из ключевых проблем при обучении ESP является наличие в одной учебной группе студентов различных специальностей. Это требует от преподавателя применения дифференцированного подхода, предполагающего адаптацию содержания и методов обучения под разные образовательные потребности.

К числу основных трудностей можно отнести: сложность включения различных терминологических систем в рамках одного занятия; различный уровень учебной мотивации и профессиональных интересов студентов; ограниченные возможности использования универсальных учебных материалов. Например, при совместном обучении студентов направления «модный дизайн» и «автомеханика» интересы обучающихся существенно различаются: первые ориентированы на лексику, связанную с тканями и стилем (fabric, texture, fashion design), тогда как вторые — на технические понятия, связанные с устройством двигателя и механизмами (engine system, mechanical parts). Это усложняет процесс планирования и организации занятия.

На данном этапе рассматриваются реальные сферы использования английского языка в зависимости от профессионального направления обучающихся. Такой анализ осуществляется в рамках метода анализа потребностей (needs analysis), который позволяет определить конкретные языковые задачи будущей профессиональной деятельности студентов. Примеры профессиональных коммуникативных потребностей: студенты медицинских специальностей — общение с пациентами, объяснение диагноза и лечение; будущие педагоги — использование языка управления классом, объяснение учебного материала, организация взаимодействия с учащимися; инженерные специальности — составление технической документации и профессиональных отчетов. Важной составляющей преподавания английского языка для специальных целей (ESP) выступает формирование и развитие автономности обучающихся. В современных условиях образования студент уже не рассматривается исключительно как получатель готовых знаний, а выступает как активный субъект учебного процесса, способный самостоятельно планировать, организовывать и контролировать собственное обучение. Данный аспект особенно значим в контексте междисциплинарной подготовки, поскольку каждая профессиональная область предполагает постоянное обновление знаний и освоение специализированной терминологии [5, 7, 8].

Автономное обучение включает в себя способность обучающегося самостоятельно формулировать учебные цели, выбирать наиболее эффективные стратегии, осуществлять самооценку достигнутых результатов и использовать разнообразные образовательные ресурсы. В рамках ESP развитие данной компетенции приобретает особую важность, так как студентам необходимо не только овладевать общим английским языком, но и систематически расширять профессионально ориентированный словарный запас, связанный с их будущей специальностью.

Исследователи отмечают, что формирование автономии положительно влияет на уровень мотивации и ответственности обучающихся за результаты собственного обучения. При использовании аутентичных материалов, профессиональных текстов, видеоресурсов и цифровых образовательных платформ процесс изучения языка становится более практико-ориентированным и приближенным к реальным условиям профессиональной деятельности. С целью развития автономности рекомендуется внедрение проектного обучения, исследовательских заданий, смешанных форм обучения (blended learning), а также активное использование онлайн-платформ и работы в малых группах. Например, студенты архитектурного направления могут анализировать англоязычные проекты зданий, будущие юристы — работать с международными нормативными документами, а студенты технических специальностей — изучать инструкции и профессиональные видеоматериалы.

Дополнительное значение приобретает использование цифровых технологий и интерактивных образовательных инструментов. Электронные словари, мобильные приложения, профессиональные онлайн-платформы и системы дистанционного обучения позволяют студентам самостоятельно расширять словарный запас и совершенствовать

языковые навыки вне аудитории. Это особенно актуально в условиях цифровизации образования и стремительного развития технологий. Таким образом, автономия обучающегося является одним из ключевых факторов успешного освоения ESP. Ее развитие способствует повышению эффективности образовательного процесса, формированию профессиональной коммуникативной компетенции и подготовке студентов к реальному использованию английского языка в будущей профессиональной деятельности [8].

В условиях глобализации английский язык выступает основным средством международного общения, научного обмена и профессионального взаимодействия. Его владение становится обязательным компонентом подготовки современных конкурентоспособных специалистов практически во всех сферах деятельности. В этой связи возрастает значение преподавания английского языка для специальных целей (ESP), направленного на развитие профессионально ориентированных коммуникативных навыков.

Главная задача ESP заключается не только в формировании общих языковых знаний, но и в подготовке студентов к эффективному использованию английского языка в конкретной профессиональной среде. Содержание обучения определяется направлением подготовки: для инженерных специальностей акцент делается на техническую лексику, для экономистов — на деловое общение, а для медицинских работников — на профессиональную медицинскую терминологию.

Анализ потребностей (Needs Analysis) и целевой ситуационный анализ (TSA) выступают в качестве ключевых методологических инструментов в обучении английскому языку для специальных целей (ESP). Needs Analysis направлен на выявление текущего уровня владения языком у студентов, а также их будущих языковых потребностей. В свою очередь, TSA ориентирован на изучение реальных профессиональных ситуаций, в которых студентам предстоит использовать английский язык. Например, если студент обучается по инженерной специальности, TSA позволяет определить типичные коммуникативные задачи будущей профессиональной деятельности. К ним относятся презентация проектов, составление технической документации и подготовка профессиональных отчетов. На основе полученных данных формируется содержание учебного курса, максимально приближенное к реальным условиям работы [7, 8].

Мотивация подразделяется на внутреннюю (интринсивную) и внешнюю (экстринсивную). Внутренняя мотивация связана с личным интересом обучающегося и стремлением к саморазвитию, тогда как внешняя мотивация формируется под влиянием профессиональных требований, академических достижений и перспектив будущего трудоустройства. В контексте ESP сочетание обоих видов мотивации способствует повышению эффективности обучения и активному вовлечению студентов в образовательный процесс. В обучении ESP особое значение имеют современные активные методы преподавания, направленные на развитие у студентов навыков использования языка в реальных профессиональных ситуациях. К основным методам относятся: ролевые игры (role-play); кейс-стади (case study); групповые проекты; игровые технологии. Например, для студентов юридических специальностей может быть организована ролевая игра в формате судебного процесса. В ходе такой деятельности участники выполняют роли адвокатов, судей и свидетелей, что способствует развитию их профессиональных коммуникативных навыков [9, 10].

Сравнительный анализ эффективности программ ESP для студентов различных специальностей осуществляется между обучающимися, изучающими общий английский язык, и студентами, проходящими обучение по ESP-программам. Результаты исследований показывают, что студенты ESP обладают рядом преимуществ, среди которых: более уверенное

владение профессиональной терминологией; способность эффективно действовать в реальных коммуникативных ситуациях; более высокая степень готовности к профессиональной деятельности.

Полученные результаты подтверждают значимость ESP в современной системе высшего образования. ESP следует рассматривать как подход, ориентированный на конкретные профессиональные потребности обучающихся [1]. Однако при работе с многоотраслевыми группами преподаватели сталкиваются с рядом методических и организационных трудностей. Подчеркивается необходимость гибкости и адаптивности ESP-курсов, однако на практике это не всегда легко реализовать. Методы Needs Analysis и TSA играют важную роль в определении реальных образовательных потребностей студентов. Успешность ESP-курса напрямую зависит от качества проведенного анализа потребностей. Фактор мотивации также существенно влияет на эффективность обучения. Сочетание внутренней и внешней мотивации повышает интерес студентов к обучению и их вовлеченность в учебный процесс. Интерактивные методы обучения, такие как ролевые игры, кейс-методы и групповая работа, демонстрируют высокую эффективность в рамках ESP. Коммуникативный подход создает условия, максимально приближенные к реальному использованию языка. В целом, эффективность ESP-обучения напрямую зависит от точного анализа потребностей, дифференцированного подхода и применения интерактивных методов обучения.

В данном исследовании были рассмотрены особенности, проблемы и эффективные стратегии преподавания английского языка для студентов различных специальностей. Результаты показали, что ESP достигает высокой эффективности только при условии его адаптации к профессиональным и академическим потребностям обучающихся.

Список литературы:

1. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes. Cambridge university press, 1987.
2. Еремеева Г. Р., Баранова А. Р., Мефодьева М. А. Профессионально-ориентированное обучение английскому языку студентов неязыковых специальностей // Казанский педагогический журнал. 2016. №2-2 (115). С. 339-342.
3. Зимняя И. Педагогическая психология. М.: Логос, 2004. 384 с.
4. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М.: Академия, 2006. 336 с.
5. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. М.: Просвещение, 1991. 223 с.
6. Серова Т. С. Обучение профессионально-ориентированному иностранному языку в вузе // Иностранные языки в школе. 2018. №5. С. 27–32.
7. Кыдыралиева К. К. Некоторые вопросы преподавания английского языка для профессиональных целей // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. 2021. №2. С. 112–117.
8. Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына. Сборник научных статей по использованию инновационных технологий в обучении иностранным языкам. Бишкек, 2020. 156 с.
9. Исакова А. А. Особенности преподавания программ ESP в высших учебных заведениях // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. №4. С. 214–218.
10. Абдрахманова Ж. М. Использование коммуникативных стратегий в обучении профессиональному английскому языку // Известия вузов Кыргызстана. 2023. №1. С. 98–102.

References:

1. Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for specific purposes*. Cambridge university press.

2. Ereemeeva, G. R., Baranova, A. R., & Mefod'eva, M. A. (2016). Professional'no-orientirovannoe obuchenie angliiskomu yazyku studentov neyazykovykh spetsial'nostei. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal*, (2-2 (115)), 339-342. (in Russian).
3. Zimnyaya, I. (2004). *Pedagogicheskaya psikhologiya*. Moscow. (in Russian).
4. Gal'skova, N. D., & Gez, N. I. (2006). *Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Lingvodidaktika i metodika*. Moscow. (in Russian).
5. Passov, E. I. (1991). *Kommunikativnyi metod obucheniya inoyazychnomu govoreniyu*. Moscow. (in Russian).
6. Serova, T. S. (2018). Obuchenie professional'no-orientirovannomu inostrannomu yazyku v vuze. *Inostrannye yazyki v shkole*, (5), 27-32. (in Russian).
7. Kydyralieva, K. K. (2021). Nekotorye voprosy prepodavaniya angliiskogo yazyka dlya professional'nykh tselei. *Vestnik KNU im. Zh. Balasagyna*, (2), 112-117. (in Russian).
8. Kyrgyzskii natsional'nyi universitet imeni Zhusupa Balasagyna (2020). *Sbornik nauchnykh statei po ispol'zovaniyu innovatsionnykh tekhnologii v obuchenii inostrannym yazykam*. Bishkek.
9. Isakova, A. A. (2022). Osobennosti prepodavaniya programm ESP v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, (4), 214-218. (in Russian).
10. Abdrakhmanova, Zh. M. (2023). Ispol'zovanie kommunikativnykh strategii v obuchenii professional'nomu angliiskomu yazyku. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*, (1), 98-102. (in Russian).

Поступила в редакцию
21.05.2026 г.

Принята к публикации
31.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Жылдызбек кызы Ж. Обучение английскому языку для специальных целей (ESP) студентов различных направлений: трудности и стратегии // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 479-485. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/57>

Cite as (APA):

Zhyldyzbek kyzy, J. (2026). Teaching English for Specific Purposes (ESP) to Students in Various Fields: Difficulties and Strategies. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 479-485. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/57>

УДК 128:291.217: 94

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/58>

ДУХИ, ПРЕДКИ, БОГИ В МОДЕЛИ МИРА ДОДИНАСТИЧЕСКОГО И РАННЕДИНАСТИЧЕСКОГО ЕГИПТА

©*Шеркова Т. А.*, ORCID:0000-0002-6203-1959, SPIN-код: 7352-2238, канд. ист. наук, Центр
египтологических исследований РАН, г. Москва, Россия, sherkova@inbox.ru

SPIRITS, ANCESTORS, AND GODS IN THE WORLD MODEL OF PRE-DYNASTIC AND EARLY DYNASTIC EGYPT

©*Sherkova T.*, ORCID:0000-0002-6203-1959, SPIN-code: 7352-2238, Ph.D., Center for
Egyptological Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, sherkova@inbox.ru

Аннотация. Для додинастического и раннединастического Египта основными источниками по изучению сакральной модели мира, его творцов служат артефакты, предметы изобразительного искусства. Зоо-аморфные, антропоморфные и зоо-антропоморфные персонажи указывают на длительный путь развития мифопоэтического сознания населения долины Нила от тотемических представлений до культа богов Раннего царства. Переходные обряды и ритуалы являлись важнейшими феноменами в социуме, целью которых являлось воспроизведением изначальных действий предков по созданию и обновлению мироздания. Центральная роль в обрядах принадлежала вождю, региональному, а затем общеегипетскому царю как медиатору между людьми и богами. Иконография лидера и его атрибуты указывают на его причастность к божественной сфере. В Раннее царство при первых династиях прежние додинастические локальные городские боги приобрели государственный статус в масштабах двуединого царства. Культ царей-основателей единого государства существовал в Египте на протяжении многих столетий. Культурная память цементировала социум через ритуалы и обряды, устанавливала коммуникации не только с предшествующими поколениями, но и с сакральным миром, формировала личную и коллективную идентичность в обществе.

Abstract. In predynastic and early dynastic Egypt, artifacts and works of art serve as the main sources for studying the sacred model of the world and its creators. Zoomorphic, anthropomorphic, and zoo-anthropomorphic characters indicate a long development of the mythopoetic consciousness of the Nile Valley population, from totemic beliefs to the cult of the gods of the Early Kingdom. Transitional rites and rituals were the most important phenomena in society, and their purpose was to reproduce the original actions of the first ancestors in creating and renewing the universe. The central role in the rituals played by the leader, the regional and then the Egyptian king, who acted as a mediator between humans and the gods. The leader's iconography and attributes indicate his connection to the divine realm. During the Early Kingdom, under the first dynasties, the former predynastic local city gods acquired state status on a two-kingdom basis. The cult of the founding kings of the unified state existed in Egypt for many centuries. Cultural memory cemented society through rituals and ceremonies, establishing communication not only with previous generations, but also with the sacred world, and performing personal and collective identity in society.

Ключевые слова: мифические предки, боги, культурная память, идентичность, священный брак, локальные боги, государственные боги, царские атрибуты, царский культ.

Keywords: mythical ancestors, gods, cultural memory, identity, sacred marriage, local gods, state gods, royal attributes, royal cult.

Для дописьменной и раннеписьменной эпохи Египта основным источником служит изобразительное искусство. Артефакты, представленные на них образы, сложные композиции, построенные по принципу зеркальной симметрии с выделением центрального, доминирующего образа, — все это указывает на характер культуры с ее мироощущением, представлениями о центрической картине мира. Так, визуальные объекты в кодовой знаковой системе культуры служат важнейшими источниками для изучения мифологических представлений в додинастическую эпоху, в которой берет начало образно-символический феномен ключевых религиозных верований в динамике развития древнеегипетской культуры. Исследование в этом направлении имеет прикладной характер, основанный на теоретических разработках культурологических и семантических теорий, в которых сама культура является знаковой системой, выраженной на образно-символическом языке. Для культур дописьменного периода изобразительное искусство неотделимо от мифопоэтического творчества, представлений о сакральности мира, созданного в правремена мифическими предками, установившими правила и нормы жизни в социуме. Предметы изобразительного искусства, хотя и являются объектами материальными, тем не менее, в силу «максимальной полноты своей знаковой и символической природы», обнаруживают неразрывную связь с мифопоэтическим сознанием, являются источником информации об этом сознании в силу установки о преемственности с божественной сферой и коммуникации с ней [16].

И сами предметы с символическими воплощениями картины мира участвовали в обрядах, являясь причастными к миру сакральному, поскольку в ритуальной практике воспроизводились события творения мира первопредками и богами в правремена. Таким образом, культурная память цементировала социум через ритуалы и обряды, устанавливала коммуникации не только с предшествующими поколениями, но и с сакральным миром, актуализировала личную и коллективную идентичность в обществе. Понятие идентичности, по Яну Ассману, неразрывно связано с культурной памятью ее носителей. А понятие культуры он определяет, как «символический мир смыслов» или картину социума с общими ценностями, данными опыта, ожиданиями и толкованиями. Циркуляция общего смысла порождает чувство общности. Каждый ее член проникается сознанием приоритета целого, которому должны быть подчинены желания, стремления и цели отдельного человека. Обеспечивающее культурную идентичность знание (чувство общности) включает в себя два комплекса: мудрость и миф. «Миф — это обосновывающая история, историю, которую рассказывают, чтобы объяснить настоящее из его происхождения», а праздники служат для воскрешения в памяти обосновывающего прошлого, кроме других их функций [2].

Во время обрядов осуществляется не повседневная коммуникация, а культурная память, сакральная, восходящая к истокам творения мира, повторяется в священнодействиях — ритуалах с их сложными манипуляциями ритуальными предметами, сопровождаемыми танцами, песнопениями, демонстрацией образов, мотивов и пр. В контексте семантики как раздела семиотики о знаковых системах в дописьменных культурах основными средствами коммуникации являлись мнемонические символы, как природные (ландшафты, деревья, скалы, небесные светила, водоемы, животные) так и рукотворные: архитектурные сооружения, святилища, ритуалы, связанные с сакрализацией памяти [10].

В древнем Египте к числу культурных символов принадлежат некрополи, могилы, погребальный инвентарь, т.е. предметы изобразительного искусства, — святилища, амулеты, расписная керамика с воплощенными на ней «сценами» из жизни первопредков и богов; статуи

и статуэтки, церемониальные палетки, ярлыки и пр. Это и есть тексты, смысл которых базируется на передаваемых из поколения в поколение мифах и ритуалах, актуализирующих представления о происхождении мира людей, установлении правил поведения, обычаях, обрядах, — словом всех духовных сфер жизни социума. Все это, в определении Ю. М. Лотмана — «Семиотическое пространство культуры». Само существование культуры подразумевает построение системы, правил перевода непосредственного опыта в текст [12].

В контексте семиотики ключевым является слово «знак», объединяющий оппозицию означающего и означаемого, в которой первое указывает на план выражения, а второй — на план содержания. Основным условием является то, что значение символа (в какой бы форме он ни был представлен, в плане выражения и содержания) должно быть понятно носителям той или иной культуры, поскольку он является важнейшим медиатором системе культурной коммуникации. Другими словами, символ неотделим от идентичности ее носителей. Символом служат и предметы изобразительного искусства. Символ имеет глубоко архаическую природу и восходит к дописьменной эпохе, «когда определенные знаки представляли собой мнемонические программы текстов и сюжетов, сохранившихся в устной памяти коллектива...» [11].

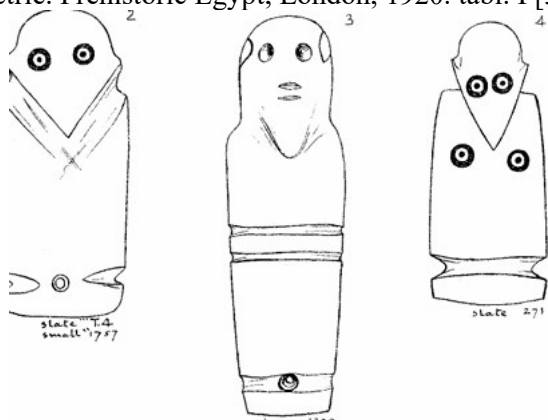
Мнемоническое свойство символа в свернутом виде содержит важную информацию, некий текст, в мифологическом целостном сознании древних культур, отраженные в ритуалах, в которых его участники играли роли богов, т.о. имитируя кого-то другого и становясь, таким образом, существами архетипическими, парадигматическими, повторяющими действия мифологических персонажей. Таким образом, символ становился текстом, будь то образ и мотив, воплощенный на ритуальном предмете или целая композиция, включающая множество персонажей. Яркая по своему облику материальная культура додинастического времени от бадарийского периода и на всех этапах развития культуры Нагада демонстрирует в буквальном смысле слова тиражированность образов, представленных на различных предметах. Зоо- и антропоморфными скульптурными воплощениями увенчаны гребни, туалетные палетки и другие изделия мелкой пластики. Хорошо известны сосуды, сформованные в виде птиц, животных или частей их туловища, были широко распространены статуэтки и амулеты. Фигуративные изображения представлены также в рельефе и плоскостном рисунке в виде отдельных воплощений или в качестве элементов композиций на разных предметах. Наконец, зоо- и антропоморфные образы представлены на расписных сосудах типа C и D в композициях, представляющих мифо-ритуальные сцены.

Практически все предметы пластического искусства культуры Бадари и Нагады происходят из погребений, являясь жертвоприношениями покойному, как и прочие изделия, — сосуды, туалетные палетки, гребни и пр. Они изготовлены из разных материалов: керамики, кости, египетского фаянса и пр. Среди многочисленных антропоморфных воплощений культуры Нагада на всех фазах ее развития встречаются мужские и женские образы, связанные с представлениями о духах, предках и/или богах, культ которых играл важнейшую роль в «исторической» памяти носителей культуры Нагада и последующих всех эпох древнего Египта. Хотя содержания этих материальных артефактов трансформировались в зависимости от ступени развития сознания носителей древнеегипетской культуры на пути сложения Раннего государства, они никогда не утрачивали ключевой их роли в творении максимальной ценности — установлении космического порядка, процветания Египта, будь то боги и обожествленные предки вождей / царей.

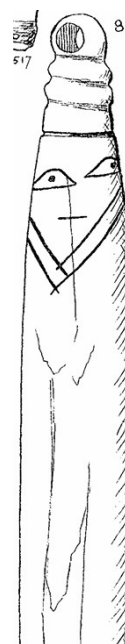
Наиболее ранние мужские фигурки датируются культурами Бадари и Нагада I. Они изготовлены из слоновой кости (клыков) и изображают персонажей с длинной треугольной бородой [35] (Рисунок 1).



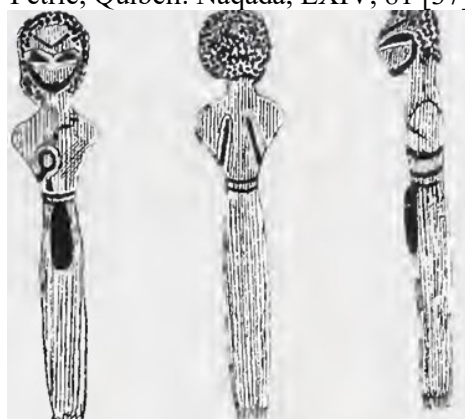
Petrie. Prehistoric Egypt, London, 1920. tabl. I [35]



Petrie, Quibell. Naqada, LIX [38]



Petrie, Quibell. Naqada, LXIV, 81 [37]



Эль-Амра, табл. XII [39]

Рисунок 1-4. Духи предков Нагада I-II. Кость [35, 37-39]

Черты лица — глаза, нос и рот — выполнены с высокой степенью детализации, что придаёт облику фигур значительную реалистичность. На верхней части головы имеется петелька для подвешивания, визуальнo ассоциирующаяся с высоким головным убором. Пропорции удлинённого тела соответствуют форме клыка; силуэт создаёт впечатление облачения в длинную одежду, подчёркивающую слегка выступающий живот. Отдельные экземпляры выполнены в условной манере: в них проработаны лишь глаза (размещённые на разных уровнях) и борода [37; 34] (Рисунок 2).

Другие мужские воплощения (амулеты), также из слоновой кости, весьма схематично изображают лысых персонажей с круглыми просверленными, инкрустированными глазами, едва прорезанными ртами и треугольной бородой. На теле — два круглых отверстия на месте груди [37] (Рисунок 3). Оба варианта изготовлены из кости носорога и слоновой кости, что позволяет говорить о представлениях, восходящих к тотемическим культам, которые в процессе развития культур трансформировались в образы демиургов, культурных героев, духов-покровителей, наделенных магической силой-маной этих животных. Похоже, это один и тот же персонаж, но воплощения различны по стилистике. Первые принадлежат к реалистическим, а вторые к условным воплощениям антропоморфного духа или первопредка, культ которого существовал на различных локальных территориях распространения культуры

Нагада I–II в долине Нила (3700–3300 гг. до н.э.). К этому же периоду принадлежат погребения, из которых происходят мужские статуэтки из кости, лысые, с оттопыренными ушами, лица которых выполнены в реалистической манере [35].

Из глины сформованы воплощения головы, бюста и туловища мужских персонажей, которыми увенчаны стержни из слоновой кости. Это бородатые персонажи с длинными глазами, крупными носами и короткими курчавыми волосами. На фаллос надет чехол. Некоторые экземпляры изображены в юбке до колен, а на груди — перевязь, перекинутая через плечо и скрепленная крупной бляхой, словно указывающая на высокое социальное положение персонажа. Такие изображения могли представлять мифических предков вождей или региональных царей, так как эти стержни с такого рода навершиями, происходящие из богатых погребений амратской и герзейской фазы культуры Нагада, функционально сходные с жезлами, должно быть, служили знаками социального отличия (Рисунок 4). Типологически стержни, увенчанные мужскими фигурками, близки штандартам с символами богов, представленным на многих артефактах периода Нагада III. Некоторые мужские статуэтки, как и женские, изготовленные из глины, от торса до ног формовались в виде конуса или с едва обозначенными абрисами ног. Женские окрашивались в розовато-красный цвет; мужские статуэтки в верхней часть тела до талии покрывались красной краской, а в нижней — черной (Рисунок 6) [39].



Рисунок 5. Амратская статуэтка. Нагада II. Глина



Рисунок 6. Мужская статуэтка. Нагада II. Глина

Женские статуэтки — с лицами в виде мордочки птицы и руками, имитирующими рога коровы. Этот образ широко представлен в материалах Нагады II на расписных сосудах типа D, хотя известен он и в период Нагада I. Это воплощение богини-коровы, характерной для группы расписных сосудов типа D с плавающими нильскими кораблями в разных сценах: в окружении подобных ей по внешнему виду, но значительно меньших размеров, а также в контексте брака с мужским персонажем. Такие статуэтки использовались при ритуальных действиях, по-видимому, укреплялись в мягкой горизонтальной поверхности, поэтому и имели нижнюю часть в виде конуса. На редких экземплярах их лица выполнены, как и у женских богинь, в

виде мордочки птицы, а поза рук имитирует рога быка (Рисунок 6). Нет ничего удивительного в этих изобразительных элементах, поскольку эти крупные копытные животные были самыми важными в хозяйственной жизни и в мифо-религиозных представлениях, включая царский культ на протяжении всей истории культуры древнего Египта. Все названные типы мужских воплощений, представленные обнаженными, позволяют видеть в них итифаллических персонажей, которые наделялись магической силой способствовать сексуальной потенции и деторождению, — шире плодородию, как и подобные им женские статуэтки. Так, найденные в женских могилах стеатопигические изображения «венер» отражают древнейшие универсальные представления, связанные с материнскими функциями: родами, кормлением, хранением, защитой. Фигуративным изображениям в целом присущи удлинённые пропорции тела, ног и рук. У мужских персонажей непропорционально длинными передавались тело, подбородок, борода, фаллос. Устойчивость этих признаков, свидетельствующая о сложившемся на раннем этапе развития культуры Нагада каноне, указывает на значимость этих признаков в религиозно-мифологических представлениях, присущих этим образам додинастического искусства амратского и герзейского периодов. Свойственный мифологическому сознанию способ осмысления мира различными кодами, в том числе, телесным, хорошо известный по материалам древних и традиционных культур, позволяет определить значение образов, переданных в художественной манере, в терминологии М. Бахтина, именованной гротескным реализмом: «Дается, в сущности, картина разъятого тела, но только отдельные части эти изображены в грандиозных размерах: живот, горбы, носы, очень длинные ноги, огромные уши, фаллы, тестикулы.... Образы гигантов были тесно связаны с гротескной концепцией тела», гротескной архаикой [3].

Стилистический прием воплощения сильно вытянутых пропорций тела, конечностей и других телесных элементов, т.е. гротескное тело — это космический образ [3].

При таком подходе образы, представленные на додинастических египетских статуэтках, амулетах и предметах, увенчанных фигуративными изображениями, должны быть причислены к кругу космических в том смысле, что подобные стилистические приемы указывают на то, что эти образы воплощали существ, которым поклонялись носители земледельческих культур как сакральным фигурам предков, к которым уходили умершие. Антропоморфные фигурки, представленные на амулетах, найдены в погребениях культуры Нагада связанными веревкой. Как свидетельствуют материалы традиционных африканских культур, такие изображения, воплощавшие вождей, использовались для гадания [17].

Изображения головы или целых мужских фигур представлены на культовых предметах во многих традиционных африканских культурах [8].

Они воплощают предков, культ которых признан типичной формой религиозных представлений африканских оседло-земледельческих культур [6].

Култ предков выполнял в обществе консолидирующую функцию, поэтому к числу почитавшихся умерших причислялись лишь социально значимые личности. Природа этого культурного феномена вобрала в себя представления о далеких мифических тотемических предках, наделяющих благодетельной силой и покровительствующих коллективу, связанному с ними узами родства. В контексте глубокой исторической ретроспективы речь идет о первобытных родоплеменных коллективах с господствующими тотемическими представлениями о племенном родоначальнике. Невыделенность социума из природы обусловила представления о нем в облике зоо-морфного существа или человека, их слияния в виде зооантропоморфного персонажа. В недрах первобытных культур зарождался культ священных животных, своего рода душ бога, и само животное становилось образом бога. Синтез тотемических культов и культа родовых предков послужил основой для формирования

представлений о душе и её загробном существовании. Как подчёркивал С. А. Токарев, без учёта этого обстоятельства «трудно объяснить происхождение представлений о духах предков и их благотворительной силе» [15].

«Переходность» образов умерших предков, — с одной стороны, антропоморфных, а с другой, — отдаленных тотемических прародителей придает им «оттенок туманной удаленности, древности», что отражено в изображениях, характеризующихся обобщенностью черт или передачей фантастических персонажей. Изобразительное искусство периода Нагада I и II запечатлело мифических, космических существ, придав им особое художественное оформление. В этих изображениях представлены не просто люди, птицы, животные, но мифические, зачастую сочетающие признаки разных существ, создавая так называемые синкретические образы. Другая художественная традиция создавала образы в условной манере. Определенные элементы этой изобразительной стилистики присущи и реалистическим, точнее говоря, гротескно-реалистическим изображениям. Но в данном случае эта условность иного плана. В одном и том же воплощении совмещались черты нескольких персонажей, в результате чего создавался собирательный, фантастический образ и достигался эффект превращения одних образов в другие. Поэтому более точным является определение, характеризующее условно-суггестивный стиль изображений, которые в материальной культуре отражали словесные тексты мифопоэтического творчества. В этой связи представляется уместным привести следующую цитату М. Е. Мелетинского: «Наиболее экстенсивным формам хозяйства и архаическому типу мышления, соответствуют представления о происхождении как спонтанных превращениях, пространственных перемещениях, похищении у первоначальных хранителей» [13].

Присущее архаичным представлениям восприятие человеческого общества в его неразрывном единстве с природой наделяло первопредков способностью к перевоплощению. Мир тотемических предков — «это мир бесконечных превращений, в котором легко возникают и столь же легко превращаются во что угодно люди, животные, растения, предметы окружающего мира» [7].

В контексте анализа изобразительных материалов додинастического Египта существование подобных метаморфоз значительно усложняют интерпретацию образов, восходящих к представлениям о родовых тотемах: мыслились ли эти образы как разные воплощения одного мифического предка, почитаемого в нескольких локальных группах, что характерно для ряда традиционных культур, или они обозначали сверхъестественных существ, в исторической перспективе трансформировавшихся в местные божества, включенные в древнеегипетский пантеон. По-видимому, речь должна идти о сосуществовании обоих путей создания мифических образов. Феномен синкретизма, слияния в одном изображении нескольких существ, переданный в условно-суггестивной манере, передает их внутреннее сходство, свободный переход одних образов в другие. Однако явление множественности внешнего выражения при единстве или сходстве содержания образов не только не исключало противоположного феномена отражения во внешне однородных образах разных богов. Это фиксируют изобразительные материалы, в которых только при наличии иконографических деталей, атрибутов, наконец, общего изобразительного контекста или легенды, можно идентифицировать персонажи, но и предполагало его существование, что является важнейшей характеристикой мировосприятия древних египтян. В определенных случаях, на наш взгляд, можно проследить разветвление древнего образа, ставшего прототипом для нескольких божеств. К их числу относится образ коровы, в котором, как известно, воплощались богиня Нут, Хатхор, Исида и другие богини. Процесс становления этих образов позволяют проследить материалы культуры Нагада.

Со второй половины IV тыс. до н.э. в Египте начался процесс консолидации политархий, завершившийся сложением единого государства от первых порогов Нила до Дельты [29]. На рубеже амратской и герзейской фаз культуры Нагада I–II в геополитической сфере жизни происходили существенные изменения. Сложившаяся в Иераконполе, а также в других сильных политархиях — в Нагаде и Абидосе додинастического времени во главе с вождем, облеченным священными и воинскими функциями, в исторической перспективе легла в основу института царской власти и государственного устройства египетского территориального государства. Уже на фазе Нагада I существовали социальные элиты при лидере — в вождествах, а на фазе Нагада II в социально-имущественных обществах возникали институты региональных царей. Элитный некрополь существовал в Иераконполе, начиная с амратско-герзейской фазы, и содержал богатые погребения, содержавшие артефакты, которые могут быть интерпретированы в контексте погребальных обрядов. К их числу относятся две глиняные маски, найденные в погребальном комплексе 16 некрополя Нк 6, в могиле, относящейся к фазе Нагада IC–II A (между 3700–3600 г. до н.э.) (Рисунок 7) [22].

Маски были изготовлены из нильской глины с включением в тесто соломы. Веки глаз, брови, рот и уши формовались в виде утолщений, причем уши прикреплялись к маске, которая затем подвергалась обжигу. Размеры масок соответствуют размерам человеческого лица. Прорезы для раскосых глаз, ноздрей и рта находятся на естественном уровне, но уши прикреплены значительно выше нормального их расположения на человеческой голове. На лобной части проделаны отверстия. Чтобы маска удерживалась на лице, в ушах проделаны отверстия, сквозь которые пропусклась веревочка, концы которой связывались на затылке. В целом стиль масок соответствует воплощениям мужских персонажей с треугольными бородами. Эти артефакты являются уникальными для столь раннего времени. Поскольку они принадлежали представителям элиты, маски использовались вместо простого оборачивания головы, плеч, а также пальцев просмоленной тканью, что предусматривалось погребальным обрядом, и применялся при погребении рядовых общинников. Маску можно рассматривать как артефакт, символизирующий обряд перехода, маркирующий изменение статуса умершего, переходящего в иной мир, куда переместились предки. Отсутствие индивидуальных черт на масках указывает на то, что они изображали не конкретного индивида, а некий обобщенный образ, как это видно на рассмотренных выше артефактах, воплощающих богов, духов или предков [26]. Очевидно, речь должна идти об обожествленных предках аристократического рода Нехена, к которым присоединялся новопреставленный сородич [19].

Тиражированность образов обожествленных предков можно проследить и на расписной керамике типа С, распространенной на фазе Нагада I и раннего периода Нагада II. На некоторых сосудах разворачивается тема охоты, сражений и триумфа лидеров — вождей или региональных царей над врагами. Говоря о семантическом тождестве мотива охоты и сражения, К. Леви-Строс писал: «...охота приносит пищу, хотя похожа на войну, которая приносит смерть» [9], что позволяет интерпретировать сцены на группе сосудов типа С, D и протодинастических церемониальных палетках как выражение оппозиции жизнь-смерть в целостной модели мира. На некоторых высоких сосудах типа С из погребений Нагада I в большом некрополе разных периодов этой культуры, а также царей нулевой и первой династии Раннего царства в Умм эль-Каабе (Абидос), представлены сцены, как представляется, в символической форме передающие мотив триумфа вождя. Он изображен с булавой, перьями на голове и хвостом собаки, привязанной к поясу, поднятыми руками в знак победы, как и его сторонники, но значительно большего роста, чем они (Рисунок 8).

На другом сосуде в верхней части тулова изображен лидер, фланкированный его сторонниками (Рисунок 9).

А ниже шествуют бегемоты, которых тянут на веревках охотники. Впереди этой группы бежит бык, который представляет собой наиболее раннее воплощение символа царской власти [30].



Рисунок 7. Маски глиняные. Некрополь в Нехене Нк 6. Нагада IC–II А [26]

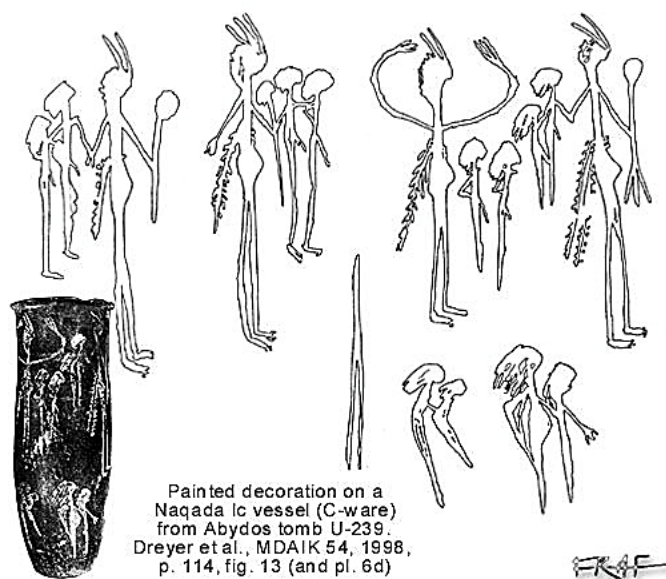


Рисунок 8. Прорисовка расписного сосуда типа. Нагада I-II. Абидос [30]

Стилистика изображений сходна с той, что, в терминах М. Бахтина, именовано как гротескный символизм, которому соответствуют мужские фигурки, описанные выше, что неудивительно, ведь они, как и расписные сосуды типа С относятся к одному и тому же амратско-герзейскому периоду и воплощают сакральные образы предков вождей и/или региональных царей. Один из таких региональных царей был похоронен в гробнице 100 в Иераконполе. На его особое положение в период Нагада IC (время протогосударства) указывают образы и мотивы полихромной росписи стены, характерные для изобразительного искусства фазы Нагада II и прото-/раннединастической эпохи [24; 38].

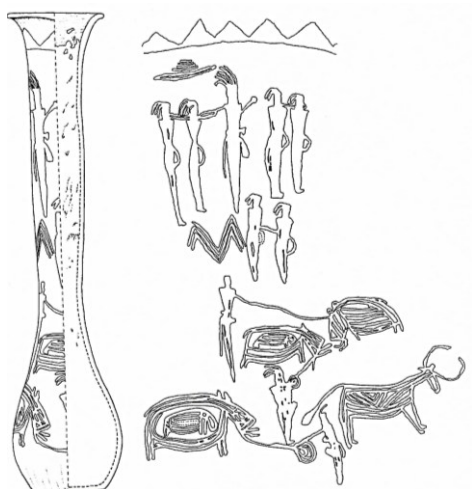


Рисунок 9. Расписной сосуд типа С. Нагада I-II. Абидос (по 30)

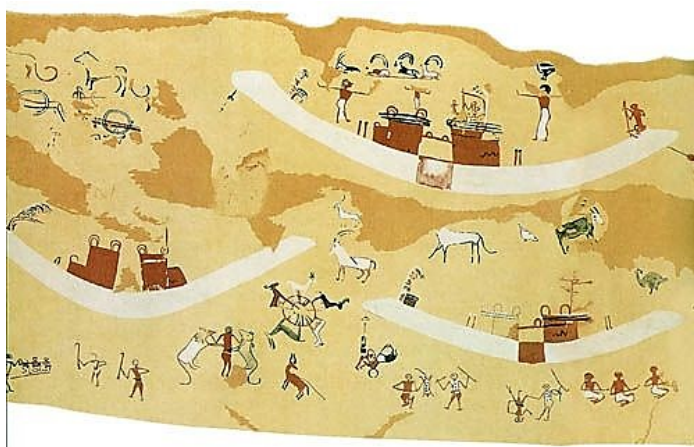


Рисунок 10. Фрагмент полихромного панно из гробницы 100 в Нехене. Нагада IC

Общий смысл композиции заключен не только в процессии лодок с персонажами, но в сочетании со сценами охоты и сражений, запечатленных непосредственно на воде, что подчеркивает ее символичность. На одном нильском корабле царь изображен во время ритуального бега на переходном празднике, посвященном легитимации его прав на престол. На другом, черном установлен саркофаг с телом умершего царя (Рисунок 10). Оба события причастны к обрядам перехода по изменению социального статуса. Усопший региональный царь становился, таким образом, предком, приобщаясь к сонму обожествленных предков. Он оставался в исторической памяти дописьменной поры, соединяя поколения прошлого, настоящего и будущего в не разрывной цепи развития культуры. Высокий социальный статус умершего вождя подчеркнут на панно значительным количеством судов, на которых плыли все участники погребального обряда. В ходе обряда разыгрывались сцены охоты и сражения, совершались жертвоприношения животных, танцовщицы исполняли заупокойные танцы, сопровождаемые песнопением музыкантов. Вместе с тем оба события — прижизненный праздник *sd* и уход в мир иной, изображенные на панно, придают ему смысл ритуально-символической биографии посредством канонических мотивов и образов, таких как охота, сражения и триумф победителя — основополагающих тем додинастического изобразительного искусства, актуализирующих дихотомический принцип мифологического сознания. Но есть еще один момент, объединяющий эти переходные обряды древних оседло-земледельческих культур. Праздник семантически близок обрядам, связанным с земледельческим циклом. Начало его — посев — символически тождественный «гибели, смерти, за которой следуют умножающие посеянное всходы и жатвы» [4].

Идея символического воскресения через смерть составляла смысловое ядро ритуальной практики. Близкое по содержанию к панно в гробнице 100 изображение происходит из Гебелейна. Это фрагмент холста из погребения, датированного чуть более ранним временем — фазой Нагада IC–IIA. На одной из серповидных лодок представлен наос, перед которым сидит персонаж, закутанный в ткань, как на празднике *sd* [23].

Помимо процессии лодок на холсте изображены сцена охоты и женские фигуры, некоторые из них с поднятыми руками. Однако они отличаются от тех, что изображены на панно. Это фигуры с удлиненными туловищами, подобные глиняным статуэткам, происходящим из могил многих некрополей культуры Нагада: в Эль-Махасне, Бадари, Нагаде, Абидосе, Эль-Амре, Эль-Маммари и др. Они датируются поздней Нагадой I — Нагадой II (Рисунок 5) [32].

Одним из древнейших и важнейших в пантеоне Раннего царства был образ богини-матери. Ее безымянные прообразы восходят к додинастическому времени и даже к первобытности как архетипическая Великая мать «венеры». Материальные источники открывают ее символические образы: животного, сосуда, водной стихии, могилы, но также небесной символики, что указывает на разные ее аспекты: беременности, рождения, кормления, защиты, а также небесно-астральный, хтонический характер безымянной богини, прообраза богинь-матерей египетского пантеона, — небесной Нут, Исиды, Бат/Хатхор — давшего импульс рождению мифов, включенных в религиозные представления всего последующего культурно-исторического развития древнего Египта. Все иконографические версии объединяет образ коровы. Уже в додинастическое время мифологическое сознание вознесло корову в небесное пространство [1].

Речь идет о богине Нут, имя которой происходит от названия миниатюрного сосуда *nw*, семантика которого включает два ключевых элемента, причастных к представлениям о Великой матери, роженице космоса и всего в нем сущего. Это вода и земля. В серии изящных, хорошо проработанных изделий представлены женские фигурки с чертами животных:

мордочкой птицы и сжатыми в виде головки змеи кулачками или раскрытыми ладонями, с распахнутыми руками, имитирующими рога коровы. Подобный синкретизм указывает на космический характер женских образов. Образ Богини-матери представлен и в других иконографических версиях [18].

Образ Богини-матери является главным на серии расписных сосудах типа D. При этом она выступает в разных ролях и сюжетах. Все сцены переданы на водном пространстве. Вокруг тулова сосуда плывут лодки с парой тростниковых святилищ на них. По воде «расхаживают» нильские птицы, травоядные животные, изображена пышная растительность и символические знаки S и Z. На лодках «танцуют» женские фигурки с дуговидно изогнутыми и воздетыми над головами руками, сохраняя, таким образом, связь с образом коровы. На некоторых сосудах среди женских фигурок выделяется одна, более крупная. Иногда она изображена с несколькими мужскими персонажами. Представлена также сцена иерогамии: пара стоит под балдахин, однако богиня изображена более крупной (Рисунок 11). На ряде сосудов бегают итифаллические фигурки. Так, на остродонном сосуде с четырьмя дополнительными горлышками, в сценах с плавающими лодками непосредственно по воде буквально снуют эти образы, а один высокий стоит в лодке со святилищем (Рисунок 12). И внешнее оформление сосуда, и сами изображения указывают на ритуальную сцену, причастную к представлениям о сексуальной потенции, приуроченной к союзу с богиней. Говоря шире — этот мотив указывает на представления о плодородии и процветании целостного мироздания, что является функцией богини-матери. Кто же этот персонаж, с которым она вступает в священный брак?

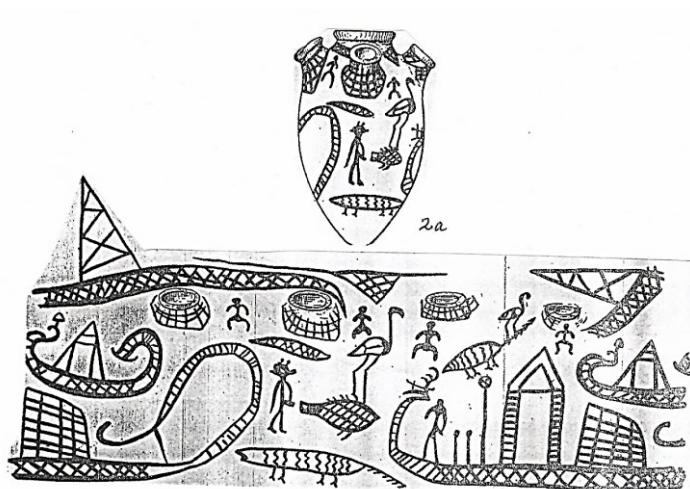
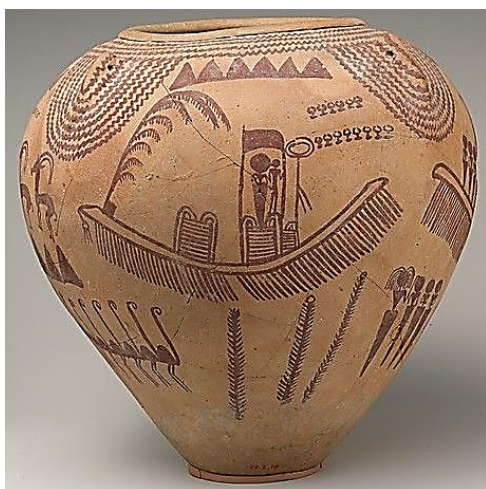


Рисунок 11. Священный брак.
Распиной сосуд типа D. Нагада II. Музей
Метрополитен

Рисунок 12. Остродонный сосуд. Нагада III.

Сосуд, как и водная стихия, являлся одним из древнейших центральных архетипических символических образов Великой Матери. Этот естественный образ женского тела-сосуда ассоциировался с лоном-вместилищем, кормящим, укрывающим, согревающим, защищающим, вынашивающим плод и выпускающим его в мир. Нигде больше человеческое существо не переживалось великим, как в случае матери рождения, будь то человеческий младенец, новорожденное животное или целый космос, символизированный различными образами [14].

Мифологическое сознание воспринимало мир целостным, отождествляя микро-и макрокосм. У нее было много ипостасей. Во-первых, она стояла у творения мира, почиталась

как небесная богиня, богиня преисподней, ведь ее изображения помещались в контекст погребального обряда. Но она и участвовала в воскрешении умершего, который уподоблялся новорожденному. Наконец, в письменный период богиня Нут, Исида и др. богини-матери, имевшие обличие коровы, восходили к своей прародительнице, тогда еще безымянной богине-матери. Она же становилась матерью и супругой бога и царя. Учитывая все эти функции, в рассмотренных контекстах на сосудах типа D изображен священный брак с царским предком, с которым сливались умершие цари, чтобы благодаря этому символически воскреснуть. Символом богини-матери был саркофаг, в котором умерший должен был воскреснуть, как новорожденный появлялся на свет из материнского лона. Т. Уилкинсон приводит имена более сорока богов и богинь, почитавшихся в Раннем царстве и в течение всей эпохи древнего Египта. Уже в протодинастическое время и при первых династиях в Египте существовало несколько раннегородских центров со святилищами и храмами, посвященными локальным богам, эмблемы которых представлены на изобразительных памятниках додинастического времени [40].

В прото/раннединастическое время, в процессе расширения границ Раннего государства в сторону Нижнего Египта царями, выходцами из Иераконполя, а затем Абидоса, происходил процесс сложения общеегипетского пантеона. В каждом локально-территориальном образовании существовал культ главного бога. Он был связан с аристократическим родом, к которому принадлежал социальный лидер с его функциями успешного воина, удачного охотника и священного царя, отвечающего за процветание социума. Это божество почиталось в качестве первопредка правящего регионального царя, культ которого также существовал во всех племенах локальной территории. В Египте архаические следы тотемических представлений отразились в зоо- и зоо/антропоморфной иконографии некоторых божеств. Так, в Иераконполе, откуда началось собирание египетских земель в единое царство, главным богом был Хор в образе сокола. Ядром додинастического города был церемониальный центр, посвященный культу этого бога и правителю Иераконполя, земным воплощением которого считался региональный царь уже с герзейской фазы культуры Нагада IIС. Имя Хора стояло на первом месте в царской титулатуре, состоящей из Пяти Великих имен в фараоновское время. В Раннее царство их было три. Начиная с нулевой династии Раннего царства, оно выписывалось иероглифическим знаком *srh* (palace-façade), символизирующим дворец или гробницу царя, на котором восседал сокол. Такая иконография представлена на додинастической церемониальной палетке из музея Метрополитен, однако в отличие от всех известных изображений, в данном случае тронное имя царя не выписано в верхней части знака (Рисунок 13). Знак покоится на свернувшемся в кольцо змее. Возможно, это и есть наиболее раннее изображение имени Хора, — мифического обожествленного царского предка Хора-сокола, имя которого прибавлялось к тронному имени правящего царя.

Извечный противник царственного Хора бог Сетх был главным богом протогорода Нагады (Омбос/Нубт), где в додинастический период (Нагада II) существовало поселение, так называемый Южный город, обнесенный стеной из сырцового кирпича, и несколько некрополей. Сетх имел обличие животного, похожего на особь из семейства собачьих, но все же отличается от него. Скорее он похож на животное, которое, возможно, уже вымерло. Изображения его встречаются в материалах Раннего царства [36].

Когда политическая столица Верхнего Египта переместилась в Абидос, к Хору присоединился местный бог Хентиментиу-Анубис в облики шакала, с додинастического времени почитавшийся как бог некрополя, погребального обряда. На церемониальных палетках протодинастического времени на штандартах региональных царей, возглавивших завоевательные походы, изображены боги локальных территорий, присоединившихся к

лидерам Иераконполя. В первую очередь это был бог Абидоса Хентиментиу-Анубис. Штандарт увенчивался также воплощением молнии, символизирующим бога города Коптоса Мина, где, в храме Раннего царства были найдены колоссальные итифаллические статуи этого бога плодородия статуи (Рисунок 14) [34].



Рисунок 13. Палетка анонимного царя.
Музей Метрополитен



Рисунок 14. Статуя бога Мина из Коптоса
[34]

Ключевой фигурой в додинастических обрядах вождь/региональный, а с протодинастического и раннединастического времени общегипетский царь; он был хранителем целостности Египта и единства мира людей и богов в поступательном движении истории страны, от социокультурного единства и идентичности на уровне общин, локальных территорий и всей страны. В додинастических обрядах вождь/региональный, а с протодинастического и раннединастического времени общегипетский царь. В качестве священного царя он являлся ключевой фигурой в обрядах и ритуалах, выступая медиатором между социумом и божественной сферой. Поэтому все локальные божества к началу создания Раннего царства становились общегосударственными, а значит находились в контакте с царем, заботясь и опекая его. В Раннее царство при первых династиях прежние додинастические локальные — городские боги *nTr-niwti* приобрели государственный статус в масштабах двуединого царства. Цари со свитой посещали святилища и храмы богов на нильских кораблях по всему Египту. Так, например, на Палермском камне, датированном V династией, сообщается о том, что родоначальник I династии царь Хор-Аха посетил храм Анубиса, в котором находилась статуя бога, день рождения которого отмечал царь со свитой. Слова *mst Inrw* «рождение Анубиса» символизируют действия, которые осуществлял царь над статуей бога: производил омовения, кормление и другие манипуляции, связанные с культовыми действиями. На годовой табличке из Абидоса, найденной в гробнице царя I династии Хора-Джера, сообщается о посещении царем святилища богини Уаджет, находившемся в столичном городе Нижнего Египта Буто. Эта богиня, имевшая иконографию кобры, символизирована Красной короной Низовья [41].

Великие имена в титулатуре правящего царя являются своего рода документами, свидетельствующими об объединении Верхнего и Нижнего Египта при I и II династиях, и гарантами этого объединения были локальные божества, получившие статус

государственных. При двух первых династиях цари носили три из пяти Великих имен, что символизировало фактически двуединство Египта. Так, локальные богини Нижнего и Верхнего Египта сливаются в имени nbty «Две Госпожи», сидящие на иероглифе в виде корзины nb. Это пара богинь: Уаджет из Буто в Низовье в образе кобры, Урей на челе фараонов уже первых династий и Нехбет из Эль-Каба в III номе Верхнего Египта, имя которой означает «она из Эль-Каба». В имени Небти отражена не только идея покровительства правящего царя — воплощения бога Хора — со стороны локальных богинь, ставших государственными, но и богинями, гарантирующими власть царя над двуединым царством. Союз этих противоположностей обеспечивают не только материнское покровительство, но и порядок, баланс между землями Египта. Впервые это имя появляется у родоначальника I династии Хора-Аха. В период Раннего царства важную роль играл культ предков, что было базовым феноменом в религиозных представлениях Египта на протяжении всей древней истории от додинастики. Об этом свидетельствуют многие источники, включая царские годовые таблички и летописи. На реверсе Палермского камня начертаны события, происходившие при царях I и II династий, связанные с посещениями ими храмов разных богов, строительством ими сакральных сооружений. Некоторые из событий повторяют тексты годовых табличек царей Раннего царства. На годовой табличке царя II династии Семерхета (Рисунок 15) представлено событие *šms-Ḥr*, во время которого царь и его спутники посетили святилище бога — Большого Белого в образе сидящего павиана, который считался богом-предком царей [40].

Обожествленными предками становились умершие цари. Так, на пьедестале одной статуэтке сидящего павиана выписано тронное имя царя Нармера в знаке *srḥ* [27].

Изображения бога Большой Белый на табличках, посвященных царскому празднику, указывает на причастность к нему культа царских предков. В облике сидящего павиана изображался бог Тот, хотя считается, что в раннее время он воплощался только в виде птицы ибис. Иконографическое сходство обоих богов имеет близость и в содержании: один, как предок, другой, как наставник и учитель. На протодинастических палетках ибис увенчивает один из царских штандартов наряду с соколом Хором, шакалом Хентиментиу-Анубисом, плацентой царя, то есть принадлежал к богам, причастным к личности царя. Цари-основатели Раннего царства почитались в период Древнего царства и даже позднее, на что указывают как письменные источники (Палермский камень), так и археологические исследования. На четырех памятниках, где в додинастический период существовали храмы, посвященные разным богам, и которые в дальнейшем неоднократно обновлялись, перестраивались, были найдены тайники с артефактами I династии. В основном эти тайники были сооружены под фундаментом храмов Древнего царства при IV–V династиях.

Среди вотивных предметов, изготовленных в основном из египетского фаянса, резной слоновой кости, а также сосудов из камня (известняка, алебаstra, кремня, гранита и пр.), в тайниках находились зооморфные и антропоморфные фигурки, бусы, миниатюрные лодочки, наосы, каменные грушевидные булавы, глиняные подставки для жертвенных столиков, а также облицовочные фаянсовые плитки. Фигуративные статуэтки изображали павиана, птиц, прежде всего сокола, гиппопотама, крокодила, льва, лягушку и других зооморфных воплощений богов. Многие изделия, причастные к царскому культу, изготовлены из слоновой кости, но также из фаянса, который также наделялся сакральной силой. Среди этих предметов — фигурки льва из слоновой кости, символизирующего царя, антропоморфные статуэтки изображают стройных девушек с длинными волосами — жриц или принцесс, ребенка в канонической иконографии бога Хора-младенца, Гарпократа, сына Осириса и Исиды. К инсигниям царской власти относятся несколько десятков грушевидных наварший булав,

указывающих на аспект священного царя как великого воина. Фаянсовые модели древнейших святилищ Верхнего и Нижнего Египта и наосов отражают представления о сакральности царской власти. Фаянсовые фигурки сокола символизировали бога Хора. Среди фаянсовых фигурок животных преобладают павианы. Примечательно, что все четыре храма имели символическое расположение. В Иераконполе два тайника находились в храме Хора [38].

Помимо перечисленных, обнаружены высокохудожественные ритуальные предметы, принадлежавшие царям 0–I династии: два навершия булавы царя Хора-Скорпиона из резной слоновой кости, церемониальная палетка Хора-Нармера из граувакки, церемониальное оружие из резной слоновой кости с мифологическими сценами, ярлыки и цилиндрические печати. Таких находок не было в других случаях, хотя Абидос, откуда происходит второй клад, стал следующей столицей растущего Раннего царства, в храме бога Хентиментиу, не было подобных находок [33].

Если эти два памятника находились в центре страны, откуда начался процесс собирания египетских земель, то два других символизировали периферию: на о-ве Элефантина находился храм богини Сатет, в Телль Ибрагим Аваде в с/в Низовье существовал храм, посвященный богу в облиции павиана. Голова павиана от скульптурки находилась возле алтаря, с которого она упала (Рисунок 16) [5, 25].

Все четыре бога были тесно связаны с правящими царями, поэтому и их культу были посвящены эти ранние сакральные постройки и позднее перемещены в возведенные в Древнее царство храмы, в которых осуществлялся культ основателей первого древнеегипетского государства. К этим представлениям были причастны тайники с votivными предметами раннединастического времени. Примечательно, что среди зооморфных статуэток, практически с одинаковыми образами, значительно преобладали воплощения павиана, что говорит о важной роли божества в этом облиции к царскому культу. И скорее всего это был бог Большой Белый, почитавшийся как первопредок царей-основателей Раннего царства.

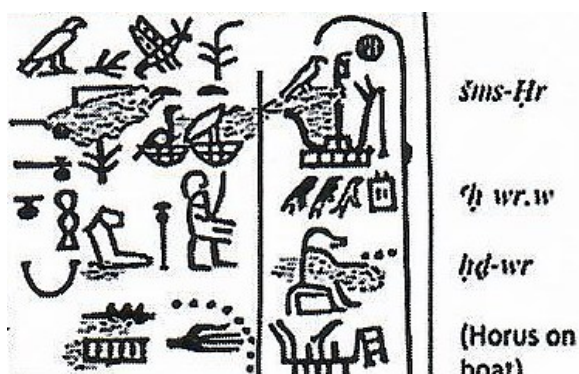


Рисунок 15. Ярлык царя II династии Семерхета с изображением Большого Белого [27]



Рисунок 16. Голова от статуи павиана. Телль Ибрагим Авад [5]

О божественной природе царей Раннего царства свидетельствуют его атрибуты, сохранившиеся от додинастических вождей и протодинастических региональных царей, которые они получили от сверхъестественных существ, — духов и обожествленных предков. В додинастическом Египте они воплощались на предметах мелкой пластики в виде зоо- и/или антропоморфных существ, в большом количестве происходящих из погребений. Иконография божеств, которые сохранили определенные атрибуты тотемических существ, демиургов, культурных героев, они предоставили царям. Так, бороды характерны практически для всех статуэток и амулетов додинастического времени (см. выше). При этом подчеркнут

итифаллический характер этих образов, что указывает на представления о природном и человеческом плодородии этих духов природы, демиургов, культурных героев, передавших эти функции прото/раннединастическим богам, в первую очередь Мину. Этот признак божественности и силы был перенесен и на царей. На изображениях обрядов и ритуалов, в сценах сражений царь предстает с ложной бородой [31].

Древнейшие тотемические представления о связи с племенными родоначальниками в образах животных и птиц, перенесенные позднее на демиургов и культурных героев, а затем в мир богов. Особенно почитаемым был бык, от которого цари во время обрядов позаимствовали хвост, который они привязывали к поясу, как и хвост собаки в протодинастическое время. Символические изображения царя в образе быка как существа, наделенного исключительной силой, потенцией, выражением космического порядка известны по многим изобразительным текстам, в частности, на церемониальных палетках [20].

Венцы, самыми ранними из которых были Белая корона Верхнего Египта и Красная корона Нижнего Египта, в которых изображены цари с протодинастического периода получены ими от богов этих двух земель. Красная корона принадлежала богине Уаджет в обликии кобры. Она изображалась на лбу царей уже I династии, символизируя защиты от врагов царя. Белая корона принадлежала богу Хору в Нехене. Символика корон значима для отражения взаимосвязи между земным и небесным правлением, как богов, так и царей (и умерших, и живых), что подчеркивает космический характер института царства и ассоциированных с ним коронах [28].

Мифологическое сознание зарождалось на заре человеческой истории, в первобытных культурах охотников и собирателей как способ познания мира и места в нем человека. В каком бы аспекте ни изучался миф, в терминологии основателя аналитической или глубинной психологии К. Г. Юнга, служивший мостком между коллективным бессознательным и сознанием, в первую очередь, речь идет о его функции возвращения к истокам, к тем изначальным временам, когда произошел творческий акт создания мира и всего в нем сущего трансцендентными силами. Следование некоей парадигме из поколения в поколение во время ритуальных действий, причастных к важнейшим событиям, во время которых воспроизводились мифы о происхождении мира, служило средством символического соприкосновения с божественными силами. Эти ритуалы были призваны восстановить, обновить космический порядок и направлены на вечное возвращение к началам мироздания в циклическом потоке времени. С психологической точки зрения, высказанной К. Г. Юнгом, становлению сознания мы обязаны символу, который постепенно формировался с глубокой древности рода человеческого. Основу символа составляет архетип, представляющий собой фундамент универсальной структуры психики на протяжении всей истории человечества. «Символ есть образ архетипа, то, что позволяет бессознательному архетипу превратиться в образ, проявить себя» [21].

Достаточно широкий диапазон образов духов, демиургов, культурных героев и богов, представленных в материалах культур Бадари и Нагада, классификация, построенная на инвентаризации конкретных воплощений, изучение их стилистики и иконографии, анализ мотивов, сцен и структурного решения композиций, — все это в сочетании с известной хронологической локализацией археологических комплексов, из которых происходят артефакты, предоставляет материал для сопоставления изобразительных источников со стадиями общественного развития, которым были присущи мифологические и религиозные представления, нашедшие отражение в артефактах.

Култ предков был доминирующим в Египте. На нем основан такой феномен как культурная память, связующая поколения на протяжении многих тысячелетий существования

культуры, хотя в динамике развития изменялись формы и содержания этих ключевых представлений от первобытности до сложения Раннего государства. На ней основывалась идентичность. А мифопоэтическое сознание причисляла предков к сонму изначальных творцов, создавших мир людей и всего в нем сущего. И воплощения мужских образов наделяло их содержанием основателей фратрий, племен, племенных союзов — великих вождей. А в сложившемся первом государстве эту роль играли боги, а также обожествленные предки царей. Культурная память цементировала социум через ритуалы и обряды, устанавливала коммуникации не только с предшествующими поколениями, но и с сакральным миром, актуализировала личную и коллективную идентичность в обществе.

Список литературы:

1. Антес Р. Мифология в Древнем Египте // Мифология в Древнем Мире. М.: Наука, 1977. С. 55-121.
2. Ассман Я. Культурная память. Письмо, память о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности. М.: Языки славянской культуры, 2004. 363 с.
3. Бахтин М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневекового ренессанса. М.: Художественная литература, 1965. 548 с.
4. Бахтин М., Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике. М.: Художественная литература, 1975. С. 234-407.
5. Белова Г. А., Шеркова Т. А. Древнеегипетский храм в Телль Ибрагим Аваде: раскопки и открытия в Дельте Нила. М.: Алетей, 2002. 192 с.
6. Кара Мурза А. А. Культ Предков // Традиционные и синкретические религии Африки. М., 1986. С. 38-48.
7. Костюхин Е. А. Типы и формы животного эпоса. М.: Наука, 1987. 269 с.
8. Кочакова Н. Б. Рождение африканской цивилизации. Ифе, Ойо, Бенин, Дагомея. М.: Наука, 1986. 302 с.
9. Леви-Строс К. Структурная антропология // Этнографическая антропология. М.: Восточная литература, 1983. 535 с.
10. Лотман Ю. М. Альтернативный вариант: бесписьменная культура или культура до культуры? СПб., 2004. 703 с.
11. Лотман Ю. М. Альтернативный вариант: бесписьменная культура или культура до культуры // Экология и жизнь. 2002. №6. С. 10-12.
12. Лотман Ю. М. О семиотическом механизме культуры. СПб, 2004. С. 664-666.
13. Мелетинский Е. М. Поэтика мифа. М.: Восточная литература, 1995.
14. Нойманн Э. Великая Мать. М., 2012. 406 с.
15. Токарев С. А. Ранние формы религии. М., 1990. 320 с.
16. Топоров В. Н. Статьи для мифологических энциклопедий. Т. 1: А-О. М., 2014. 600 с.
17. Тэрнер В. Символ и ритуал. М.: Наука, 1983. 277 с.
18. Шеркова Т. А. Додинастические прототипы богинь в династическом Египте // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №7. С. 521-531. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/80/56>
19. Шеркова Т. А. Маски в додинастическом Египте // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Исторические науки. – 2020. – №. 3 (39). – С. 49-63. <https://doi.org/10.25688/2076-9105.2020.39.3.05>
20. Шеркова Т. А. Фантастические образы в додинастическом и раннединастическом Египте // Египет и сопредельные страны. 2018. №2. С. 1-15.
21. Юнг К. Г. Дыша и миф. Шесть архетипов. М., 2005. 398 с.

22. Adams B. Predynastic Egypt. London: Shire Publications LTD, Bloomsbury Publishing, 1988. 76 p.
23. Adams B., Ciałowicz K. M. Protodynastic Egypt. Oxford, 1997. 71 p.
24. Case H., Payne J. C. Tomb 100: The decorated tomb at Hierakonpolis // The Journal of Egyptian Archaeology. 1962. V. 48. P. 5-18. <https://doi.org/10.2307/3855778>
25. Dreyer G. Eine Statue Thutmosis'II. Aus Elephantine // Studien zur Altägyptischen Kultur. 1984. P. 489-499.
26. Friedman R. The Masks of Hierakonpolis Cemetery Hk 6 // Aegyptus est Imago Caeli. Studies Presented to Krzysztof Ciałowicz on His 60-th Birthday. Krakow, 2014. P. 115–127.
27. Fritschy W. A New Interpretation of the Early Dynastic so-called 'Year' Labels. 'Balm Labels' and the Preservation of the Memory of the King // The Journal of Egyptian Archaeology. 2021. V. 107. №1-2. P. 207-224. <https://doi.org/10.1177/0307513321106036>
28. Goebis, K. Crowns in Egyptian Funerary Literature. Royalty, Rebirth, and Destruction. Oxford: Griffith Institute, 2008. 470 p.
29. Case H., Payne J. C. Tomb 100: The decorated tomb at Hierakonpolis // The Journal of Egyptian Archaeology. 1962. V. 48. P. 5-18. <https://doi.org/10.1177/030751336204800102>
30. Hendrickx S. Hunting and social complexity in Predynastic Egypt // Bulletin des Séances Mededelingen der Zittingen. 2011.
31. Hendrickx S., De Meyer M., Eyckerman M. On the origin of the royal false beard and its bovine symbolism. 2014.
32. Ordynat R., Egyptian predynastic anthropomorphic objects. A study of their function and significance in Predynastic burial customs. Oxford, 2018. 119 p.
33. Petrie F. W. M. Abydos II // The Egypt Exploration Fund. London, 1903. 56 p.
34. Petrie W. M. F. Koptos. London, 1896. 38 p.
35. Petrie F. W. M. Prehistoric Egypt. London / British school of archaeology in Egypt, 1920.
36. Petrie W. M. The Royal tombs of the earliest dynasties. Part II // The Egypt exploration fund, 21. London, 1901. 60 p.
37. Petrie F. W. M., Quibell G. E. Naqada and Ballas. London, 1896.
38. Quibell J. E., Green F. W., Hierakonpolis, II // Egyptian Research Account. London, 1902.
39. Randall-Maciver M. A., Mace A. M. El Amrah and Abydos 1899-1901 // The Egypt exploration fund. London, 1902. 108 p.
40. Wilkinson T. A. H. Early Dynastic Egypt. London, New York, 1999. 373 p.
41. Wilkinson T. A. H. Royal annals of ancient Egypt: the Palermo Stone and its associated fragments // Studies in Egyptology. London and New York, Routledge, 2000. 287 p.

References:

1. Antes, R. (1977). Mifologiya v Drevnem Egipte. In *Mifologiya v Drevnem Mire, Moscow*. 55-121.
2. Assman, Ya. (2004). Kul'turnaya pamyat'. Pis'mo, pamyat' o proshlom i politicheskaya identichnost' v vysokikh kul'turakh drevnosti. Moscow. (in Russian).
3. Bakhtin, M. (1965). Tvorchestvo Fransua Rable i narodnaya kul'tura srednevekovogo renessansa. Moscow. (in Russian).
4. Bakhtin, M. (1975). Formy vremeni i khronotopa v romane. Ocherki po istoricheskoi poetike. Moscow, 234-407. (in Russian).
5. Belova, G. A., & Sherkova, T. A. (2002). Drevneegipetskii khram v Tell' Ibragim Avade: raskopki i otkrytiya v Del'te Nila. Moscow. (in Russian).

6. Kara Murza, A. A. (1986). Kul't Predkov. In *Traditsionnye i sinkreticheskie religii Afriki*, Moscow. 38-48. (in Russian).
7. Kostyukhin, E. A. (1987). *Tipy i formy zhivotnogo eposa*. Moscow. (in Russian).
8. Kochakova, N. B. (1986). *Rozhdenie afrikanskoi tsivilizatsii*. Ife, Oio, Benin, Dagomeya. Moscow. (in Russian).
9. Levi-Stros, K. (1983). *Strukturnaya antropologiya*. In *Etnograficheskaya antropologiya*, Moscow. (in Russian).
10. Lotman, Yu. M. (2004). *Al'ternativnyi variant: bespis'mennaya kul'tura ili kul'tura do kul'tury?* St. Petersburg. (in Russian).
11. Lotman, Yu. M. (2002). *Al'ternativnyi variant: bespis'mennaya kul'tura ili kul'tura do kul'tury*. *Ekologiya i zhizn'*, (6), 10-12. (in Russian).
12. Lotman, Yu. M. (2004). *O semioticheskom mekhanizme kul'tury*. St. Petersburg. 664-666.
13. Meletinskii, E. M. (1995). *Poetika mifa*. Moscow. (in Russian).
14. Noimann, E. (2012). *Velikaya Mat'*. Moscow. (in Russian).
15. Tokarev, S. A. (1990). *Rannie formy religii*. Moscow. (in Russian).
16. Toporov, V. N. (2014). *Stat'i dlya mifologicheskikh entsiklopedii*. Moscow. (in Russian).
17. Terner, V. (1983). *Simvol i ritual*. Moscow. (in Russian).
18. Sherkova, T. (2022). Predynastic Goddess Prototypes in Dynastic Egypt. *Bulletin of Science and Practice*, 8(7), 521-531. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/80/56>
19. Sherkova, T. A. (2020). Maski v dodinasticheskom Egipte. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Istoricheskie nauki*, (3 (39)), 49-63. <https://doi.org/10.25688/2076-9105.2020.39.3.05>
20. Sherkova, T. A. (2018). Fantasticheskie obrazy v dodinasticheskom i rannedinasticheskom Egipte. *Egipet i sopredel'nye strany*, (2), 1-15. (in Russian).
21. Yung, K. G. 2005. *Dyscha i mif. Shest' arkhetipov*. Moscow. (in Russian).
22. Adams, B. (1988). *Predynastic Egypt*. London: Shire Publications LTD, Bloomsbury Publishing.
23. Adams, B., & Ciałowicz, K. M. (1997). *Protodynastic Egypt*. Oxford.
24. Case, H., & Payne, J. C. (1962). Tomb 100: The decorated tomb at Hierakonpolis. *The Journal of Egyptian Archaeology*, 48, 5-18. <https://doi.org/10.2307/3855778>
25. Dreyer, G. (1984). Eine Statue Thutmosis'II. Aus Elephantine. *Studien zur Altägyptischen Kultur*, 489-499.
26. Friedman, R. (2014). The Masks of Hierakonpolis Cemetery Hk 6. In *Aegyptus est Imago Caeli. Studies Presented to Krzysztof Ciałowicz on His 60-th Birthday*. Krakow, 115–127.
27. Fritschy, W. (2021). A New Interpretation of the Early Dynastic so-called 'Year'Labels. 'Balm Labels' and the Preservation of the Memory of the King. *The Journal of Egyptian Archaeology*, 107(1-2), 207-224. <https://doi.org/10.1177/0307513321106036>
28. Goebis, K. (2008). *Crowns in Egyptian Funerary Literature. Royalty, Rebirth, and Destruction*. Oxford: Griffith Institute.
29. Case, H., & Payne, J. C. (1962). Tomb 100: The Decorated Tomb at Hierakonpolis. *The Journal of Egyptian Archaeology*, 48(1), 5-18. <https://doi.org/10.1177/030751336204800102>
30. Hendrickx, S. (2011). Hunting and social complexity in Predynastic Egypt. *Bulletin des Séances Mededelingen der Zittingen*.
31. Hendrickx, S., De Meyer, M., & Eyckerman, M. (2014). On the origin of the royal false beard and its bovine symbolism.
32. Ordynat, R. (2018). *Egyptian predynastic anthropomorphic objects. A study of their function and significance in Predynastic burial customs*. Oxford.

33. Petrie, F. W. M. (1903). Abydos II. The Egypt Exploration Fund. London.
34. Petrie, W. M. F. (1896). Koptos. London.
35. Petrie, F. W. M. (1920). Prehistoric Egypt. London / British school of archaeology in Egypt.
36. Petrie, W. M. (1901). The Royal tombs of the earliest dynasties. Part II. *The Egypt exploration fund*, 21. London,
37. Petrie, F. W. M., & Quibell, G. E. (1896). Naqada and Ballas. London.
38. Quibell, J. E., & Green, F. W. (1902). Hierakonpolis, II. Egyptian Research Account. London.
39. Randall-Maciver, M. A., & Mace, A. M. (1902). El Amrah and Abydos 1899-1901. The Egypt exploration fund. London.
40. Wilkinson, T. A. H. (1999). Early Dynastic Egypt. London, New York.
41. Wilkinson, T. A. H. (2000). Royal annals of ancient Egypt: the Palermo Stone and its associated fragments. Studies in Egyptology. London and New York, Routledge.

Поступила в редакцию
19.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Шеркова Т. А. Духи, предки, боги в модели мира додинастического и раннединастического Египта // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 486-505. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/58>

Cite as (APA):

Sherkova, T. (2026). Spirits, Ancestors, and Gods in the World Model of Predynastic and Early Dynastic Egypt. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 486-505. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/58>

UDC 94(575.1):314.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/59>

ORGANIZATION OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN SURKHANDARYA DISTRICT DURING THE SOVIET AUTHORITY

©*Mamatraimov U., Termez University Economics and Service, Termez, Uzbekistan*

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СУРХАНДАРЬИНСКОМ ОКРУГЕ В ПЕРИОД СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

©*Маматраимов У. М., Термезский университет экономики и сервиса,
г. Термез, Узбекистан*

Аннотация. В настоящем тезисе на основе архивных документов, статистических данных и научной литературы анализируются становление и этапы развития системы здравоохранения в Сурхандарьинском округе в период советской власти. В исследовании освещены открытие первых медицинских учреждений в округе, меры по борьбе с инфекционными заболеваниями, деятельность врачей и среднего медицинского персонала, а также имеющиеся проблемы — нехватка квалифицированных кадров, низкий уровень материально-технической базы и недостатки в оказании медицинской помощи местному населению.

Abstract. This thesis analyzes the stages of the organization and development of the healthcare system in Surkhandarya district during the Soviet era based on archival documents, statistical data, and scientific literature. The study covers the opening of the first medical institutions in the district, measures to combat infectious diseases, the activities of doctors and paramedical staff, and existing problems — a shortage of qualified personnel, poor material and technical base, and shortcomings in providing medical services to the local population.

Ключевые слова: система здравоохранения, инфекционные заболевания, малярия, тиф, холера, санитарно-профилактические мероприятия, нехватка медицинских кадров, борьба с эпидемиями.

Keywords: healthcare system, infectious diseases, malaria, typhus, cholera, sanitary and preventive measures, shortage of medical personnel, fight against the epidemic.

Protecting and strengthening people's health, taking care of prolonging their life, and improving the quality of medical services are important parts of the social policy of every state. In all past periods since the formation of states, efforts have been made to raise the health of their citizens to the level of government policy and implement it.

In the early Soviet period, the establishment of medical services in the Surkhan oasis was not aimed at preserving the health of the local population, but rather at monitoring the health of Europeans and military personnel who worked there. From the report of A. Shevalovich, who served as the head of the district health department, it can be seen that the first hospital in the district had 10 beds and was established in May 1924. In 1925–1926, only 7 people worked in the health department [1]. The district health department had 4 medical stations, where 2 doctors and 4 paramedics worked. Naturally, at that time, when infectious diseases were at their peak, they could not monitor the health of the entire district population [2].

In the 1920s, dangerous infectious diseases - malaria, typhus, cholera, yellow fever, trachoma, malaria, and blood diseases — were common among the population. The inhabitants of the oasis rarely resorted to modern medicine, relying mainly on traditional folk remedies.

In 1925-1926, the main task was to open medical institutions in the oasis and provide them with specialists [3]. Work was carried out on the establishment of a hospital in Sherabad, the center of the Surkhandarya district, which was formed in 1925. Since the fight against the above-mentioned infectious diseases was considered one of the most important tasks [4]. In 1926, a district hospital with 25 beds was completed. During this period, medical examination centers and hospitals with a small number of beds were opened in many districts of the Surkhandarya district.

By 1926, the Termez city hospital had been expanded to 20 beds and was called an outpatient clinic. Health-oriented branches in the form of a medical center with a specialist doctor in the city of Sherabad, a paramedic station in the village of “Poshkhord”, a medical station in the city of Boysun, and medical aid stations in Yurchi and Sariosiyo began to operate. All of these were staffed by medical personnel sent to the oasis in cooperation with doctors from the military unit. This was because military garrisons were located in the aforementioned districts and cities. The hospital in the city of Termez was staffed by only three people: a civilian doctor, a treating doctor, and a midwife. The central building of the district hospital was located in the building of the 31st Amu Darya Guard Brigade of the military border guard detachment, which was built in 1889 [5].

However, the material and technical conditions were very difficult. The existing building given for the hospital had very large window frames, and in the winter months it was very cold because of the rain dripping from the roof, and there were no conditions for treatment. In 1926, 10,645 people were registered and treated in rural medical departments. Of these, 7,442 women were treated per midwife [6]. In the following period, in order to maintain the health of the rural population, the staff of all hospitals and outpatient clinics of the district were tasked with organizing vaccinations to prevent infectious diseases among the oasis population.

On July 6, 1927, the district executive committee adopted a resolution on improving the sanitary situation in cities. In the second quarter of 1927, it was planned to open a hospital for 20 beds in the Boysun district, 40 beds in the Denov district, and 25 beds in the Sariosiyo district [7]. In 1928, the old hospital was moved to the district center, Termez, and was renamed the 1st district hospital. It was staffed with medical personnel from military units who had been discharged and were unemployed [8].

At the initiative of the chief physician of the district hospital, A. Topilsky, a children's department, a dental clinic, a women's clinic, an internal medicine, surgery and eye diseases department were established. However, at that time, treatment and medical examination were charged. 50 kopecks were charged for a medical examination of one patient, 3 rubles for a day and night stay of one patient, and 10-20 rubles for a surgical operation, depending on the cost of medicines and dressings. This fixed price was expensive for ordinary working people [5].

In 1929–1930, 764,230 soums were spent on regional health care. With these funds, the number of treatment places was increased, and favorable conditions were created for the work of qualified medical personnel [9]. According to it, it was stated that 50 rubles per year should be spent on one place for adults, and 45 rubles for children.

By 1936, water pipes were laid in the city of Termez, the center of Surkhandarya district, to provide the population with clean drinking water. The necessary funds of 67,000 rubles were allocated for this by the People's Commissariat of the Uzbek SSR [10]. In the same year, the Institute of Dermatological Diseases of Uzbekistan organized a medical expedition to Surkhandarya district. The purpose of the expedition was to examine patients suffering from dermatological diseases, fungal diseases, ringworm, and tinea versicolor [11].

Health care facilities began to be established in rural areas. In 1930, a one-story hospital with a capacity of 50 beds was built and put into operation. In those years, hospital staff provided medical services to residents and immigrants from Zharkurgan district, part of Angor district and Kumkurgan district, in addition to residents of the district. In 1939, a one-month inpatient department with a capacity of 15 beds was established at the agricultural machinery and tractor stations (MTS) [12].

However, even by the 1940s, the shortage of medical personnel and medical equipment were among the main problems in the field. For example, in 1941, the health system of the Shurchi district consisted of 5 doctors, 1 paramedic, 7 nurses, 6 midwives, and 1 medical worker [13]. In 1941, only 27 of the villages in the region had village medical stations, 12 of which were staffed by paramedics. In the same year, due to the expansion of medical institutions, a total of 19 medical institutions with 1,715 beds served the population of the district [9].

In short, when necessary, qualified medical personnel were called from the center to the places, but no attention was paid to training local personnel. Qualified medical personnel from the center worked for a certain period of time and then left again due to lack of conditions. The housing situation in the oasis is very poor, and many sources confirm that the medical personnel who came to work did not want to stay here because of this problem.

Based on the data considered, it can be said that in the first years of Soviet power, a number of practical works were carried out in the oasis to maintain the health of the population. In particular, positive results were observed in the organization of new medical facilities, increasing the number of doctors and medical personnel, and in the prevention and treatment of certain diseases. However, hospitals, outpatient clinics, medical rooms and kindergartens were not enough for the population of the oasis. At the same time, the supply and material and technical base of medical facilities was at an extremely low level. This experience serves as a basis for understanding the complexity of the tasks facing the regional health system in subsequent years, especially during the Second World War, and the difficulties in solving them.

References:

1. O'z MA. P. 86. L. 1. C. 2393. S. 99.
2. O'z MA. P. 86. L. 1. C. 2323. S. 32.
3. O'z MA. P. 86. L. 1. C. 2393. S. 115.
4. Abdiwohid K. Shifokorim (historical scenes essays). T.: Istiqlol, 2006. B. 5.
5. Raupov Sh., Do'sboyev A. Surxondaryo viloyati ko'p tarmoqli tibbiyot markazi 85 yoshda. Termiz, 2009. B. 4.
6. Essays on the history of the Kashkadar and Surkhondar regions of Uzbekistan in the Soviet period (1917-1932). T.: Fan, 1968. S. 210.
7. O'z MA. P. 86. L. 1. C. 4178. S. 32.
8. State Archives of the Province of Surxondaryo. F. 77. L. 2. C. 5. S. 264.
9. Tursunov S., Kabulov E., Pardayev T., Murtazoev B. Surxondaryo tarix ko'zgasida. T.: Sharq, 2001.
10. Pravda Vostok. 1936. February 18.
11. Pravda vostoka. 1936. May 5.
12. Zharkurgan District State Archive. F. 20. L. 1. F. 32. S. 36.
13. Surkhondaryo Regional State Archive. F. 77. L. 2. F. 20. S. 11.

References:

1. O'z M.A. II. 86. II. 1. II. 2393. C. 99.
2. O'z M.A. II. 86. II. 1. II. 2323. C. 32.

3. Оз М.А. С. 86. Л. 1. Д. 2393. С. 115.
4. Абдивохид К. Шифокорим (Очерки исторических сцен). Т.: Истиклол, 2006. Б. 5.
5. Раупов Ш., Досбоев А. Сурхандарьинская область ко'п тармокли тиббийот маркази 85 йошда. Термиз, 2009. Б. 4.
6. Очерки истории Кашкадарской и Сурхандарьинской областей Узбекистана в советский период (1917-1932 гг.). Т.: Фан, 1968. С. 210.
7. Оз М.А. П. 86. Л. 1. С. 4178. С. 32.
8. Государственный архив Сурхандарьинской области. Ф. 77. Л. 2. К. 5. С. 264.
9. Турсунов С., Кабулов Э., Пардаев Т., Муртазоев Б. Сурхандарьинский тарик козгусида. Т.: Шарк, 2001.
10. Правда Восток. 1936. 18 февраля.
11. Правда Востока. 1936. 5 мая.
12. Государственный архив Жаркурганского района. Ф. 20. Л. 1. Ф. 32. С. 36.
13. Государственный архив Сурхандарьинской области. Ф. 77. Л. 2. Ф. 20. С. 11.

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Mamatraimov U. Organization of the Health Care System in Surkhandarya District During the Soviet Era // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 506-509.
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/59>

Cite as (APA):

Mamatraimov, U. (2026). Organization of the Health Care System in Surkhandarya District During the Soviet Era. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 506-509.
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/59>

УДК 796.853.26

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/60>

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КАРАТЭ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

©Рзаяев О., ORCID: 0009-0007-6377-255X, Нахчыванский государственный университет,
г. Нахчыван, Азербайджан, oktay_rzayev@mail.ru

FORMATION AND DEVELOPMENT OF KARATE IN AZERBAIJAN

©Rzayev O., ORCID: 0009-0007-6377-255X, Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, oktay_rzayev@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются особенности развития каратэ в Азербайджанской Республике. Формирование каратэ на территории Азербайджана совпадает с периодом его вступления в состав бывшего Советского Союза. Каратэ в Советском Союзе было официально признано в 1978 году. Мирали Сеидов («Динамо»), Азад Кязимов («Буревестник»), Хамдия Мамедов («Зенит»), Хагани Мамедов («Спартак»), Б. Харитонов («Водник»), Сулейман Мамедов («Махсул») и Талиб Берзияров («Техсил») внесли исключительный вклад в широкую пропаганду каратэ в Азербайджане и его растущую популярность. В настоящее время секции каратэ успешно функционируют в 50 из 70 регионов Азербайджана под эгидой региональных отделов Министерства молодежи и спорта, включая олимпийские спортивные комплексы. С 2000 г. проводится чемпионат Азербайджана по каратэ, и более 120 спортсменов завоевали титул чемпионов страны на этих соревнованиях. Рахман Хатамов первым получил золотую медаль на чемпионате мира (WSKF) в 1994 г. В 1995 г. азербайджанская команда заняла 2-е место на чемпионате мира в Мексике (Р. Хатамов, У. Гулиев, А. Хатамов, Ф. Мусаев и Р. Баширов), а в индивидуальном кумитэ Ф. Мусаев занял 1 место.

Abstract. The article discusses the development of karate in the Republic of Azerbaijan. The formation of karate in the territory of Azerbaijan coincides with the period when it was part of the former Soviet Union. Karate was established in the Soviet Union in 1978. Mirali Seyidov (Dinamo), Azad Kazimov (Burovestnik), Hamdiya Mammadov (Zenit), Khagani Mammadov (Spartak), B. Kharitonov (Vodnik), Suleyman Mammadov (Mahsul), and Talib Berziyarov (Tehsil) made exceptional contributions to the promotion and increasing popularity of karate in Azerbaijan. Currently, karate sections operate successfully in 50 out of 70 regions of Azerbaijan under the regional departments of the Ministry of Youth and Sports, including Olympic Sports Complexes. The Azerbaijan Karate Championship has been held since 2000, and more than 120 athletes have won the title of national champion. In 1994, our representative Rahman Hatamov brought the country its first gold medal at the World Championship (WSKF). In 1995, our team took 2nd place at the World Championship in Mexico (R. Hatamov, U. Guliyev, A. Hatamov, F. Musayev, and R. Bashirov), and F. Musayev took 1st place in individual kumite. In 1997, Rahman Hatamov won two gold medals at the WSKF European Championship held in Japan.

Ключевые слова: Каратэ, спортивный комитет, тренер, спортивный персонал, чемпионат Азербайджана, мастера каратэ, национальная сборная, чемпионат Европы.

Keywords: Karate, sports committee, coach, sports personnel, Azerbaijan championship, karate masters, national team, European championship.

Особенности развития каратэ в Азербайджанской Республике. Формирование каратэ на территории Азербайджана совпадает с периодом его вступления в состав бывшего Советского Союза. Каратэ было основано в Советском Союзе в 1978 г. С того же года каратэ активно развивается в Азербайджане. С 1978 г. Республиканский спортивный комитет давал указания обществу и спортивным ведомствам организовывать секции по этому виду спорта, проводить специальные семинары по подготовке тренеров и судей, а также организовывать и проводить соревнования. После первого семинара национальных тренеров и судей по каратэ, состоявшегося в Баку в том же году, первые секции каратэ в городах Баку, Сумгаит и Гянджа широко использовали опыт дзюдо и самбо как аналогичных видов спорта, поскольку специалистов в этой области не было. Мирали Сеидов («Динамо»), Азад Кязимов («Буревестник»), Хамдия Мамедов («Зенит»), Хагани Мамедов («Спартак»), Б. Харитонов («Водник»), Сулейман Мамедов («Махсул») и Талиб Берзиев («Тахсил») внесли исключительный вклад в широкую пропаганду каратэ в Азербайджане и в рост его популярности. По мере развития каратэ в Азербайджане постепенно формировалась его материально-техническая база и был устранен дефицит кадров в этой области. Спустя некоторое время, благодаря изучению опыта таких специалистов, как М. Сеидов, А. Казимов, Б. Харитонов, Х. Мамедов, С. Мамедов, Т. Берзиев, был создан высококвалифицированный кадровый потенциал, специализирующийся исключительно на каратэ.

Спортсмены стали успешно выступать не только на республиканских, но и на чемпионатах СССР, а также на чемпионатах центральных спортивных обществ. Так, в 1982 г. на чемпионате СССР в Волгограде мастер спорта Азиз Исаханов занял 5-е место. К сожалению, в 1983–1990 гг. решением Верховного Совета СССР популяризация каратэ была на некоторое время запрещена. С мая 1990 г. начался второй этап развития каратэ в Азербайджане. В феврале 1991 г. в г. Баку состоялся чемпионат Азербайджана и была сформирована национальная сборная.

Основной состав этой команды состоял как из спортсменов, так и из тренеров. В их число входили опытные профессиональные мастера карате, такие как Ульви Гулиев, Фузули Мусаев, Ахмад Хатамов, Талиб Берзиев и Мирджаббар Сеидов. Первое и последнее успешное выступление наших спортсменов в эпоху СССР состоялось на последнем чемпионате СССР в 1991 году, где Мехди Гасанов стал чемпионом в весовой категории до 65 кг, что стало большой победой. Восстановление государственной независимости Азербайджана дало мощный импульс развитию спорта в целом, включая каратэ. Так, наши мастера каратэ во главе с М. Сеидовым увеличили количество побед на международных турнирах и впервые квалифицировались на чемпионат Европы. Следует отметить, что наша национальная сборная успешно выступила на чемпионате Европы в Югославии и завоевала титул континентального чемпиона (У. Гулиев, Ф. Мусаев, А. Хатамов). Таким образом, начался третий современный этап развития каратэ в нашей стране, который продолжался до 2000 года. За это время наши каратисты одержали ряд блестящих побед. В 1992 году У. Гулиев, Ф. Мусаев и А. Хатамов завоевали титул чемпионов Европы. В 1993 году на чемпионате мира в Японии Р. Хатамов был удостоен звания первого чемпиона мира в Азербайджане. В 1994 году команда заняла 6-е место на чемпионате мира. В 1995 году на чемпионате мира в Мексике Ф. Мусаев был признан чемпионом мира, а наша команда заняла 5-е место. В 1996 году на чемпионате мира в Италии С. Гусейнов занял 5-е место. В 1997 году на чемпионате мира в Англии наша команда завоевала 2 золотые медали (Е. Салимов и Е. Мамедов). В 1997 году на чемпионате мира в Японии, на родине каратэ, Р. Хатамов стал двукратным чемпионом мира, а наша команда заняла 1-е место. В 1998 году на чемпионате Европы в Германии сборная Азербайджана заняла 1-е место.

Современный этап развития каратэ в нашей стране начался с побед на чемпионате мира, проходившем в Индонезии в 2000 году. С тех пор успехи национальной сборной продолжают и по сей день. За это время знаменитые мастера каратэ, чемпионы мира и Европы — Ульви Гулиев (7-й дан), Фузули Мусаев (7-й дан), Ахмад Хатамов (7-й дан) и Яшар Баширов (7-й дан) — были удостоены почетных званий. Их эстафету подхватили выдающиеся «бриллианты» азербайджанского каратэ: Рахман Хатамов (5-й дан), Фариз Наджафов (3-й дан), Сеймур Гусейнов (3-й дан), Гурбан Тагиев (4-й дан), Анар Аллахвердиев (5-й дан), Сейран Багиров (2-й дан), Юсиф Джафаров (2-й дан), Рашад Гусейнов (3-й дан) и Рафаэль Агаев. Таким образом, на протяжении более тридцати лет каратэ активно развивается в Азербайджане и пользуется огромной популярностью. Секции каратэ открыты примерно в 50 регионах страны. В настоящее время в Азербайджане развиваются несколько стилей, включая Шотокан, Годзю-рю, Сито-рю и Кёкушинкай.

В каждом из этих стилей страна сформировала достаточно профессиональную команду спортсменов, тренеров и судей. Страна достойно представлена на международных соревнованиях национальными сборными среди женщин и мужчин. В настоящее время секции каратэ успешно функционируют в 50 из 70 регионов Азербайджана под управлением региональных отделов Министерства молодежи и спорта, включая олимпийские спортивные комплексы. С 2000 года проводится чемпионат Азербайджана по каратэ, и более 120 спортсменов завоевали титул чемпионов страны на этих соревнованиях. Число обладателей черных поясов по каратэ в период 2000–2015 гг. составило 225 человек.

Число азербайджанских каратистов, завоевавших титул чемпионов мира, по годам характеризуется следующими цифрами: 2000 – 2, 2002 – 5, 2004 – 1, 2007 – 4, 2009 – 3, 2011 – 3, 2013 – 3, 2015 – 4. Статистика наших спортсменов, получивших золотые медали на чемпионатах Европы, представлена следующими цифрами: 2002 – 2, 2004 – 4, 2006 – 4, 2010 – 4, 2012 – 5, 2014 – 6. На летних Олимпийских играх 2015 г. 4 каратиста завоевали титул чемпиона. Все это подтверждает, что для развития каратэ в Азербайджане заложен прочный фундамент.

О деятельности Федерации традиционного каратэ Азербайджана

Федерация традиционного каратэ-до Азербайджана была основана 3 апреля 1991 г. Успешные выступления спортсменов федерации подтверждаются их успехами на международных турнирах, впервые проведенных в Беларуси и Украине. В 1992 г., впервые представляя независимую Азербайджанскую Республику, освободившуюся от влияния бывшего Советского Союза, команда ITKF Fudokan каратэ-до заняла первое место в кумитэ на чемпионате Европы, проходившем в Югославии (У. Гулиев, А. Хатамов и Ф. Мусаев). После этого успешного выступления федерация была зарегистрирована в государственном реестре 3 марта 1993 г.

Рахман Хатамов впервые порадовал нашу страну золотой медалью на первом чемпионате мира (WSKF) в 1994 г. В 1995 г. команда заняла 2-е место на чемпионате мира в Мексике (Р. Хатамов, У. Гулиев, А. Хатамов, Ф. Мусаев и Р. Баширов), а Ф. Мусаев занял 1-е место в индивидуальном кумитэ. В 1997 г. Рахман Хатамов завоевал 2 золотые медали на чемпионате Европы в Японии. В 2000 г. А. Хатамов стал призером чемпионата мира SKIF в Индонезии. В 2001 г. на чемпионате Европы в Грузии Р. Хатамов занял 1-е место в индивидуальном кумитэ WSKF, а наша представительница среди женщин Шахрин Юсифова впервые стала чемпионкой Европы. В 2002 г. на чемпионате мира в Германии команда WSKF заняла 1-е место в командном кумитэ, Г. Тагиев — 1-е место в индивидуальном кумитэ, а А. Хатамов — 2-е место. В 2002 г. на чемпионате Европы в Румынии команда ITKF Fudokan (Рашад Гусейнов, Надим Нагиев, Ахмед Хатамов и Эльмар Салимов) заняла 3-е место в командном кумитэ.

В 2003 г. на чемпионате Европы в Литве Р. Гусейнов занял первое место в индивидуальном кумите ITKF. В том же году на чемпионате Европы в Украине А. Хатамов, Ф. Наджафов и Р. Гусейнов заняли первые места в индивидуальном кумите. В 2004 г. на чемпионате мира в Японии Ф. Наджафов занял первое место, а А. Хатамов — второе в индивидуальном кумите. А. Хатамов был награжден серебряной медалью на чемпионате мира 2006 года в Японии и золотой медалью на чемпионате мира 2007 г. в Японии. В 2011 г. Мехман Эйналлов занял 1-е место в весовой категории 70 кг в индивидуальном кумите среди взрослых; Асиман Гулиев занял 3-е место в весовой категории 75 кг, Орхан Хаджиев занял 2-е место в весовой категории 80 кг, а Панах Абдуллаев занял 1-е место; Сулейман Хатамов — 2-е место, и Имран Гулузаде занял 6-е место среди молодежи.

В 2012 г. спортсмены заняли 1-е место в возрастной группе 16–17 лет на XI чемпионате мира по традиционному каратэ-до, проходившем в Сиднее (Австралия): Имран Тахир оглу Гулузаде — 1-е место в возрастной группе 18–19 лет, Сулейман Бахрам оглу Хатамов — 3-е место в возрастной группе 18–19 лет и Панах Акбар оглу Абдуллаев — 3-е место в возрастной группе 18–19 лет.

В 2013 г. спортсмены заняли 1-е место в командном кумитэ в возрастной группе 18–20 лет на Чемпионате мира по традиционному каратэ-до (WSKF), проходившем в Токио (Япония). В соревнованиях среди взрослых в весовой категории до 75 кг: Мехман Эйналлов — 5-е место в кумитэ куй, Фуад Алиев — 3-е место в весовой категории свыше 75 кг, Орхан Гейдарли — 3-е место в открытом кумитэ, Ахмад Хатамов — 1-е место в соревнованиях среди мастеров.

В 2014 г. спортсмены были награждены следующими призами на Чемпионате Европы по традиционному каратэ-до (WSKF), проходившем в Москве: 1-е место в командном кумитэ в возрастной группе 18–20 лет; 1-е место в соревнованиях среди взрослых до 75 кг (куй-кумитэ) — Мехман Эйналлов; 1-е место в категории до 75 кг (сёбу иппон-кумитэ) — Афган Эйналлов; 5-е место в категории свыше 75 кг (сёбу иппон-кумитэ) — Сейран Багиров; 2-е место — Фуад Алиев; 1-е место в весовой категории до 60 кг среди женщин, 1-е место в командном кумитэ среди взрослых, 1-е место в соревнованиях среди мастеров (сёбу и куй-кумитэ) — Джамила Маммадова.

В 2015 г. на Чемпионате мира, проходившем в Токио (Япония), результаты были следующими: 1-е место в весовой категории свыше 75 кг — Фуад Алиев; 6-е место в весовой категории свыше 75 кг — Сейран Багиров; 1-е место в соревнованиях мастеров — Ахмед Хатамов.

Президент Федерации традиционного каратэ-до Азербайджана Ахмад Сулейман оглы Хатамов является заслуженным деятелем физической культуры и спорта Азербайджанской Республики, заслуженным мастером спорта Азербайджанской Республики, заслуженным тренером Азербайджанской Республики и обладателем черного пояса 7-го дана. Вице-президент Федерации Рахман Сулейман оглы Хатамов является заслуженным мастером спорта Азербайджанской Республики, заслуженным тренером Азербайджанской Республики и заслуженным деятелем физической культуры и спорта Азербайджанской Республики.

Заключение

Рассматриваются особенности развития каратэ в Азербайджанской Республике. В статье анализируется тот факт, что каратэ сформировалось на территории Азербайджана в период его вхождения в состав бывшего Советского Союза, а также рассматривается становление каратэ в СССР в 1978 г. Подробно комментируются исключительные заслуги Мирали Сеидова («Динамо»), Азада Казимова («Буревестник»), Хамдии Мамедова («Зенит»), Хагани Мамедова («Спартак»), Б. Харитоновой («Водник»), Сулеймана Мамедова («Махсул»), Талиба Берзиева

(«Техсил») в широком распространении каратэ на территории Азербайджана и повышении его популярности. Федерация традиционного каратэ-до Азербайджана была учреждена 3 апреля 1991 г. Достижения спортсменов Федерации подтверждаются результатами их выступлений на международных турнирах, впервые организованных в Беларуси и Украине. В 1992 г. команда ИТКФ Фудокан каратэ-до, впервые представлявшая независимую Азербайджанскую Республику после выхода из состава СССР, завоевала первое место в кумитэ на чемпионате Европы, который проходил в Югославии. В состав команды входили У. Гулиев, А. Хатамов и Ф. Мусаев. По итогам этого успешного выступления Федерация была внесена в государственный реестр: регистрация состоялась 3 марта 1993 г.

В 2012 г. спортсмены заняли 1-е место в возрастной группе 16–17 лет на 11-м чемпионате мира по традиционному каратэ-до, проходившем в Сиднее (Австралия): Имран Тахир оглу Гулузаде — 1-е место (возрастная группа 18–19 лет), Сулейман Бахрам оглу Хатамов — 3-е место (возрастная группа 18–19 лет) и Панах Акбар оглу Абдуллаев — 3-е место (возрастная группа 18–19 лет). В 2013 г. спортсмены заняли 1-е место в командном кумитэ в возрастной группе 18–20 лет на чемпионате мира по традиционному каратэ-до (WSKF) в Токио (Япония).

В соревнованиях среди взрослых в весовой категории 75 кг: Мехман Эйналлов — 5 место в кумитэ, Фуад Алиев — 3 место в весовой категории +75 кг, Орхан Гейдарли — 3 место в открытом кумитэ, Ахмад Хатамов — 1 место среди мастеров.

В заключение следует отметить, что с момента обретения Азербайджаном независимости азербайджанские каратисты неоднократно занимали призовые места, тем самым высоко поднимая флаг Азербайджана на чемпионатах мира и Европы.

Список литературы:

1. Əliyev R. Azərbaycanın İdmanın İnkişaf Tarixi. Bakı, 2010.
2. Rzayev O., Hatamov A. Karate – Əlbəyaxa Döyüş. Bakı, 2017.
3. Mamedov A. Döyüş Sənətləri və Onların İnkişaf Mərhələləri. Bakı, 2015.
4. Hüseynov E.K. Karate-do. Hərbi Əlbəyaxa Döyüşün Nəzəri və Praktik Əsasları. Bakı, 2013.
5. Hüseynov E.K. Fiziki Təbəyəninin və Özünümüdafiə Texnikalarının Əsasları. Bakı, 2006.
6. Аксенов Э. Каратэ: от белого пояса к черному. Традиционная техника и приемы уличной самозащиты. Litres, 2022.
7. Бельц В. Э., Литвина И. Л. Каратэ-до: оздоровительная система, предмет самообороны, спорт // Дополнительное образование и воспитание. 2006. №9. С. 48-54.
8. Пирожкова С. В., Давид И. Д. Философия и каратэ-до. Путь к себе // Философские науки. 2014. №3. С. 125-140.

References:

1. Aliev, R. (2010). Istoriya razvitiya sporta v Azerbaidzhane. Baku. (in Azerbaijani).
2. Rzaev, O., & Khatamov, A. (2017). Karate – rukopashnyi boi. Baku. (in Azerbaijani).
3. Mamedov, A. (2015). Boevye iskusstva i etapy ikh razvitiya. Baku. (in Azerbaijani).
4. Guseinov, E. K. (2013). Karate-do. Teoreticheskie i prakticheskie osnovy voennogo rukopashnogo boya. Baku. (in Azerbaijani).
5. Guseinov, E. K. (2006). Osnovy fizicheskoi podgotovki i tekhniki samooborony. Baku. (in Azerbaijani).
6. Aksenov, E. (2022). Karate: ot belogo poyasa k chernomu. Traditsionnaya tekhnika i priemy ulichnoi samozashchity. Litres. (in Russian).
7. Bel'ts, V. E., & Litvina, I. L. (2006). Karate-do: ozdorovitel'naya sistema, predmet samooborony, sport. *Dopolnitel'noe obrazovanie i vospitanie*, (9), 48-54. (in Russian).

8. Pirozhkova, S. V., & David, I. D. (2014). *Filosofiya i karate-do. Put' k sebe. Filosofskie nauki*, (3), 125-140. (in Russian).

Поступила в редакцию
11.05.2026 г.

Принята к публикации
23.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Рзаев О. Формирование и развитие каратэ в Азербайджане // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 510-515. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/60>

Cite as (APA):

Rzayev, O. (2026). Formation and Development of Karate in Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 510-515. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/60>

УДК 82:81'38

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/61>

ЯЗЫК КАК ИСКУССТВО

©**Маразыков Т. С.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-код: 1718-2953, д-р филол. наук, член-корр. НАН КР, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, adsdi@inbox.ru

©**Абдылдаева Ш. У.**, ORCID:0009-0008-0424-8499, SPIN-код: 4415-4323, Институт языкознания им. Б. Юнусалиева НАН КР; Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, shahabdyldaeva@gmail.com

LANGUAGE AS ART

©**Marazykov T.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-code: 1718-2953, Dr. habil., Corresponding member of NAS KR, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, adsdi@inbox.ru

©**Abdyldaeva Sh.**, ORCID:0009-0008-0424-8499, SPIN-code: 4415-4323, Institute of Linguistics named after B. Yunusaliev National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic; International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, shahabdyldaeva@gmail.com

Аннотация. В статье в научном аспекте анализируется эстетическая природа языка и его диалектическая связь с другими видами искусства. Автор рассматривает язык не только как грамматическую систему или средство общения, но и как особый художественный объект, отражающий духовный мир человека, его внутренние переживания и мировосприятие. В теоретической части исследования определяется место таких основных эстетических категорий, как красота и безобразие, приятное и неприятное, трагическое и комическое, в языковом пространстве, а также рассматривается их психологическое и эмоциональное воздействие на читателя. Анализируются теоретические взгляды на соотношение языка и искусства, начиная с античного периода (Аристотель, Платон) и заканчивая философскими концепциями Нового времени (В. фон Гумбольдт, Б. Кроче). Устанавливается, что «внутренний мир» языка и его экспрессивность, подобно другим видам искусства (музыке, живописи, танцу), обладают самостоятельной эстетической значимостью. В практической части исследования на материале художественного произведения кыргызского писателя М. Гапарова «Яблони, цветущие дважды» (Эки ирет гүлдөөчү алмалар) анализируются эстетические значения языковых средств, экспрессивность художественного слова и их роль в раскрытии внутреннего мира персонажей. В результате доказывается, что язык является не только средством передачи информации, но и искусством, обладающим эстетической ценностью и способным воздействовать на духовный мир человека.

Abstract. The article examines, from a scholarly perspective, the aesthetic nature of language and its dialectical relationship with other forms of art. The author considers language not only as a grammatical system or a means of communication, but also as a special artistic object that reflects the spiritual world of the individual, inner emotions, and worldview. In the theoretical part of the study, the place of key aesthetic categories beauty and ugliness, pleasant and unpleasant, the tragic and the comic within the linguistic framework is identified, and their psychological and emotional impact on the reader is analyzed. The paper reviews theoretical approaches to the relationship between language and art, ranging from the ideas of the ancient period (Aristotle, Plato) to the philosophical concepts of modern thought (W. von Humboldt, B. Croce). It is established that the “inner world” of language and its expressiveness, like other art forms such as music, painting, and

dance, possess independent aesthetic significance. The practical section of this research analyzes the aesthetic meanings of linguistic devices, the expressiveness of literary language, and their role in revealing the characters' inner worlds, drawing on the story «Apples Blooming Twice» (Eki ired güldööchü almalar) by the Kyrgyz writer M. Gaparov. As a result, the study demonstrates that language is not merely a tool for conveying information, but an art form endowed with aesthetic value and capable of influencing the spiritual world of the human being.

Ключевые слова: языкознание, эстетика языка, лингвофилософия, художественный образ, диалектика искусства, экспрессивность, категории эстетики.

Keywords: linguistics, aesthetics of language, linguophilosophy, artistic image, dialectics of art, expressiveness, aesthetic categories.

Наше эстетическое восприятие и познание мира напрямую связаны с художественным творчеством. Любое творчество направлено на воздействие на сознание человека и обогащение его духовного мира. В каждом художественном произведении, будь то живопись, танец или музыка, определенная идея передается через призму положительных и отрицательных взглядов: в живописи через контраст «холодных и теплых» цветов и линий, в танце через пластику движений, в музыке через мягкие или резкие нотные созвучия. В результате познавательной, аналитической и преобразующей деятельности автора возникают произведения искусства, обладающие эстетической значимостью. Следующий этап — восприятие произведения искусства, который включает в себя его эстетическую оценку (анализ приятных и неприятных сторон). Это можно рассмотреть в рамках трехступенчатой системы: 1. Творческая деятельность; 2. Её результат — художественное творение (литературное произведение, природный пейзаж, танец «Лебедей», мелодию «Горы» и т.д.); 3. Оценка, анализ и восприятие созданного художественного произведения.

Очевидно, что и творческая деятельность, и восприятие её материализованных результатов реализуются через авторскую эстетическую цель. Поэтому понятия «творчество», «созидание», «художественность», «приятность» закономерно сближаются по значению с прилагательным «эстетический». Эстетика — это наука о закономерностях и формах художественного творчества. Современная эстетика также изучает ценностное отношение человека или социальной группы к миру, природу эстетической деятельности и активности, систему ценностей.

Основными категориями эстетики являются прекрасное (красота) и безобразное, возвышенное и низменное, трагическое и комическое и др. Понятие вкуса также анализируется через эти категории. Вкус — это способность воспринимать, анализировать и оценивать произведения художественного творчества и их различные формы. Если речевая деятельность основывается на целях, связанных с категориями приятного-неприятного, трагического-комического или красивого-безобразного, она обретает эстетический характер. Эстетическая речевая деятельность является частью творчества, результатом которого выступает текст, обладающий эстетической ценностью (рассказ, роман, повесть и др.).

Методы исследования

Для определения эстетической природы языка и доказательства того, что он является самостоятельным искусством, использовались следующие методы:

1. Герменевтический метод — для анализа и уточнения философско-лингвистических и лингвоэстетических концепций от античности до современности (Сократ, Платон, Аристотель, В. фон Гумбольдт, К. Фосслер и др.);
2. Метод контекстуально-стилистического и семантического анализа — для изучения эстетической природы языка в художественном тексте (на примере рассказа М. Гапарова «Яблоки, цветущие дважды»). Анализировались не только первичные значения единиц («милый голос», «знакомый запах», «сила моя»), но и их подтекстные смыслы, эмоционально-экспрессивная окраска и возможности эстетического воздействия на читателя;
3. Системно-структурный метод — при изучении трехступенчатой системы «творческая деятельность — художественное творение — восприятие» и анализе многофункциональности языка;
4. Сравнительно-типологический метод — для определения сходств и различий между языком и другими видами искусства (музыкой, живописью, танцем), а также для сопоставления «языка искусства» с «языком природы».

Обсуждение и результаты

Исходя из вышеизложенного, возникают фундаментальные вопросы, стоящие на стыке лингвистики и философии: «Может ли язык выступать как самостоятельный эстетический объект? Должен ли он быть признан искусством для обретения этого статуса? Какова глубинная связь между языком и другими видами искусства? И что в действительности означает метафора „язык искусства“?»

Для поиска ответов необходимо проследить эволюцию научной мысли. До наступления Нового времени в западной гуманитарной традиции существовал жесткий барьер между вербальным выражением и художественным творчеством. В античных теориях эта связь была ограничена двумя векторами:

1. *Принцип мимесиса (подражания)*: Ранние концепции рассматривали речевые звуки лишь как акустическое подобие музыкальных тонов. Платон и Сократ относились к «украшательству» речи с недоверием, полагая, что избыточная эстетизация слова уводит от логоса (истины) и вредит философии[1].
2. *Гармония и ритм*: Аристотель в своей «Поэтике» провел параллель между речью и музыкой через категории «благозвучного и неблагозвучного». Хотя он и ввел понятие «*Tehne tou logos*» (искусство/мастерство слова), для греков термин *techne* означал скорее технологию, ремесленное умение. Настоящее же творчество — *poiesis* — мыслилось как нечто высшее. Таким образом, в античности язык признавался лишь инструментом или «материалом» для творчества, но не самостоятельным искусством [2].

Перелом произошел в эпоху Просвещения и Романтизма. Г. Э. Лессинг в трактате «Лаокоон » (1766) предпринял попытку разграничить сферы влияния слова и образа, введя понятие «немного языка живописи». Это послужило толчком к осознанию того, что искусство обладает собственным кодом коммуникации. [3].

В конце XVIII века У. Блейк провозгласил изучение «языка художественного копирования» своим главным законом, а немецкие романтики (Новалис, Вакенродер) окончательно сакрализировали язык. Они выдвинули концепцию двух языков, данных Богом: «языка природы» (всеобщего) и «языка искусства» (литературного/художественного). Ф. Шлегель расширил горизонты, утверждая, что любая внешняя форма, в которой запечатлено внутреннее содержание, является языком [4, 5].

Кульминацией этой эволюции стали идеи В. фон Гумбольдта, который в 1822 году выдвинул тезис: «Язык сам по себе есть искусство». Он перестал рассматривать язык как

застывшую систему (ergon) и представил его как непрерывную созидательную деятельность (energeia), направленную на превращение мысли в звук [5].

В начале XX века эстетический идеализм (Б. Кроче, К. Фосслер) окончательно закрепил за языком статус духовного творчества. К. Фосслер утверждал, что история языка — это, по сути, история художественных форм, а лингвистика должна стать частью эстетики, изучающей индивидуальное речевое творчество [6].

В контексте современного научного знания мы понимаем, что язык обладает уникальной многофункциональностью. В то время как в повседневной жизни доминирует коммуникативная и прагматическая функции, в художественном тексте на первый план выходит эстетическая функция. Она превращает слово из «проводника информации» в «самоценный объект».

Для кыргызского национального мировосприятия этот теоретический фундамент особенно близок. В работах Т. С. Маразыкова подчеркивается, что красота (кооздук) в кыргызской культуре неотделима от глубины мысли и этики речевого поведения. Здесь язык выступает не просто как код, а как живое пространство национального духа, где эстетика слова является мерилем человеческой зрелости. Таким образом, художественный текст становится тем полем, где язык реализует свой высший потенциал — потенциал искусства, способного преображать реальность и воздействовать на духовный мир личности [7].

Для глубокого понимания этих теорий и определения эстетической сущности языка проанализируем эстетическое значение лингвистических средств, использованных в рассказе кыргызского писателя М. Гапарова «Яблони, цветущие дважды». В рассказе маленький мальчик по имени Сардал живет с матерью и отчимом. Испытывая жестокое обращение со стороны отчима, он решает уйти к родному отцу. Согласовав с матерью план возвращения к отцу, мальчик первым отправляется в путь, чтобы разузнать обстановку. Однако, добравшись до дома родного отца, Сардал обнаруживает, что у того уже другая семья и другой ребенок. Писатель повествует об этой драматической ситуации через призму восприятия маленького ребенка, чья душа глубоко ранена, а надежды на будущее разрушены.

В начале повествования обиженный на мать мальчик направляется через поле к отцу: «Мальчик быстро исчез, растворившись в поле. И тогда позади себя он услышал знакомый, милый голос матери.

— Сар – да – ал! — Голос прозвучал хрипло и жалобно. Мальчик обернулся и замер, увидев далеко-далеко черную голову матери, словно плывущую по ярко-желтой высокой пшенице, и развевающийся черный платок в ее высоко поднятой руке...

На ребенка это подействовало. Сердце его сжалось от боли, в горле встал ком. Сам того не замечая, он медленно, качаясь, двинулся навстречу матери... Когда мать приблизилась, и он отчетливо увидел ее чистые черные глаза под покрытыми пылью густыми бровями, он закричал:

— Мама! — и бросился вперед. Мать, собрав последние силы, тоже побежала, протянув к нему руки. В мгновение ока они воссоединились. И затем, посреди бескрайнего, подобно небу над ними, пшеничного поля, на заросшей травой старой дороге, мать и дитя долго-долго стояли молча, крепко прижавшись друг к другу, чувствуя родное тепло и вдыхая знакомый запах» [8].

«Милый голос» (сүйкүмдүү үн) и «знакомый запах» (тааныш жыт): эти два понятия отражают глубочайшую близость между матерью и ребенком. «Знакомый запах» для ребенка выступает символом безопасности, детства и родного дома. В памяти каждого человека живет именно такой уникальный запах его близких. Автор мог бы использовать здесь такие словосочетания, как «запах матери», «приятный запах», «пахнущий цветами» или иные

аналогичные маркеры. Однако подобные выражения не смогли бы в полной мере передать эстетику родства душ, внутренней близости и характера взаимоотношений между матерью и сыном. Через емкое сочетание «знакомый запах» читатель отчетливо осязает психологическое состояние персонажей, их внутренние переживания в момент объятия.

В свою очередь, «милый голос» — это словосочетание, углубляющее эстетику данной близости. Его можно было бы заменить выражениями «голос матери», «ласковый голос» или «приятный голос», но именно прилагательное «милый» («сүйкүмдүү» рожденное от слова «сүйүү» — любовь) наделяет голос матери особым ценностным смыслом. Порой человек может отвергать даже самый приятный и звучный голос, если он принадлежит неприятному ему субъекту. Поэтому автор через данные экспрессивные конструкции демонстрирует, что голос матери для ребенка всегда остается «милым», передавая тем самым эстетику абсолютной, безусловной любви.

«Мать, смахнув набежавшие на глаза слезы, сдержанно произнесла:

— Ты ведь так не помогаешь мне, Сардал?

— И все же...

— Сила моя (кубатым), ты еще многого не понимаешь. Если бы ты знал: взрослые тоже ошибаются. И хуже всего то, что за каждую их ошибку приходится платить слишком дорогую цену...»[8].

Если мы обратимся к слову «кубатым» (*сила моя, опора моя*) в приведенном отрывке, то обращение матери к сыну подобным образом можно назвать высшим образцом лингвистической эстетики. В кыргызском языке к маленькому ребенку обычно обращаются с традиционными ласкательными словами: «кулунум» (жеребеночек мой), «күчүгүм» (щеночек мой), «кичинекейим» (малыш мой), «эркетайым» (баловень мой) и т.д. В данном же контексте мать, невзирая на возраст сына, неслучайно называет его «кубатым». Это не просто нежное ласкательное слово. В нем заложен смысл того, что ребенок является главной надеждой, опорой и будущим матери в этой жизни. Автор показывает, что этот маленький мальчик — единственный человек, в которого верит женщина и который способен спасти ее от трагической обыденности. Наделяя речь матери словом «кубатым», автор транслирует эстетику надежды, мечтаний и трепетного ожидания.

Далее по тексту: «— Ну что ж... — произнесла наконец мать, все еще не выпуская голову сына из своих объятий, — раз ты так решил, пусть будет так... Но, Сардал, когда придешь к отцу, не рассказывай ему обо мне, хорошо?

— Нет, — ответил сын, высвобождаясь из материнских объятий. — Расскажу. Все расскажу. Про твой дом, похожий на землянку, про его страшную бедность, про твое исхудавшее лицо, про твою нищую одежду, про твой тяжелый, изнурительный труд. Расскажу, как в дни, когда не оставалось хлеба, ты стирала белье студентам, чтобы получить хоть какие-то деньги. Расскажу о твоём бескрайнем одиночестве, о том, что в городе тебя никто не знает, кроме таких же прачек, работающих с тобой в больнице. И как, несмотря на твое положение, твой муж пропивает все деньги, возвращается и жестоко избивает тебя — все-все расскажу»[8].

Таким образом, обнимая друг друга, мать и сын приходят к взаимопониманию, и мать соглашается на отъезд Сардала. В диалоге данного отрывка автор отражает тяжелую судьбу матери через слова «жупуну» (неприглядный, нищий, убогий) и «жарды» (бедный, убогий). При описании женской доли вместо слова «жупуну» можно было бы использовать качественные прилагательные в усилительной степени (например: простая, плохая, очень плохая одежда). Однако словом «жупуну» автор описывает не просто внешний вид или одежду женщины. Он завуалированно передает ее трагическое, вызывающее глубокую скорбь положение. Для выражения эстетики подобного бытия слово «жупуну» в кыргызском языке

является наиболее точным, обладая высокой степенью экспрессивности и эмоционального воздействия. Через это емкое слово читатель понимает, что мальчик глубоко сопереживает судьбе матери; несмотря на детский возраст, перед нами духовно зрелая, все понимающая и чувствующая личность.

Это также отчетливо прослеживается в характеристике, которую ребенок дает отчиму. На основе его отношения к матери и к нему самому, Сардал характеризует его словом «жардылык» (бедность, нищета). Как правило, понятие «жардылык» ассоциируется с финансовыми проблемами, нехваткой материальных средств и вытекающей из этого бедной жизнью. Однако в рассказе семантика этого слова углубляется: речь идет не о внешней, материальной бедности, а метафорически передается духовная нищета человека. Духовное убожество отчима явно проистекает из его отношения к жене и ее ребенку. Автор транслирует образ отчима через восприятие мальчика как ментально «нищего» человека, что выражается в нежелании принять ребенка своей супруги, в жестоком обращении вместо отцовской милости и тепла, в домашнем насилии. Безусловно, автор мог бы высказать это и от собственного лица. Однако данная характеристика, пропущенная сквозь призму детского взгляда и детской души, максимально рельефно обнажает эстетику бесчеловечности, бездушия и жестокости.

В финале мальчик приходит к родному отцу, но, осознав, что у того уже другая семья, вновь направляется через поле обратно к матери: «Сардал, совершенно упав духом (ындыны өчүп), побрел вдоль забора... Мальчик вслепую находил дорогу ногами, хаотично размахивая руками и защищая лицо от камышей, и наконец вышел к пшеничному полю. Сначала он отыскал среди пшеницы тропу, по которой пришел. Затем не спеша подвернул штанины, повесил ботинки на плечо и, почему-то бросив долгий взгляд на лежащее впереди поле, напоминавшее иссиня-черное море, уставшими, ноющими от боли ногами побрел, утопая в пшенице. А собака следовала за ним. В этот момент со стороны далеких гор, что высились перед мальчиком, загрохотал гром и сверкнула молния. А из потемневшего неба, шурша среди пшеницы подобно кузнечикам, стали падать первые капли дождя» [8].

Далее мы наблюдаем, как главный герой полностью теряет надежду на отца, его душа находится в состоянии смятения и глубокого потрясения. Эстетику этого уязвленного эмоционального состояния можно проследить в идиоматическом выражении «ындыны өчүп» (упав духом, угаснув, оцепенев от горя). Писатель усиливает описание состояния оцепенения, безмолвия и подавленности этой емкой фразеологической конструкцией. Состояние «ындыны өчүү» — это ментальный тупик, когда человек внезапно сталкивается со злом или тяжелым известием, ломается изнутри, теряет веру и погружается в скорбь. Надежда и вера, которые подпитывали силы Сардала в долгом пути, не оправдались.

В последующем метафорическом сочетании «поле, напоминавшее иссиня-черное море» (капкара деңиз сыяктанган талаа) подавленное настроение ребенка и глубина его душевной травмы лишь усиливаются. Если обычно поля и равнины ассоциируются у человека с простором и вызывают светлые чувства, то здесь пространство уподобляется своей антонимичной противоположности — черной морской пучине. Известно, что в диалектике эстетики антиподом света всегда выступает черный цвет или тьма. Это общее гнетущее настроение в рассказе пролонгируется раскатами грома и начавшимся дождем. Мы явственно ощущаем, как начальный внутренний кризис постепенно нарастает, достигая апогея: природа плачет вместе с сокрушенной душой ребенка. Описание надвигающегося дождя в финале произведения эксплицитно отражает эстетику наивысшего психологического напряжения [9, 10].

В результате проведенного теоретического и практического анализа мы приходим к ряду фундаментальных выводов, которые позволяют по-новому взглянуть на онтологический статус языка в системе гуманитарного знания.

Во-первых, доказано, что язык представляет собой не просто статичную грамматическую систему, знаковую кодировку или исключительно прагматичный инструмент коммуникации. Язык – это живая, динамическая художественная субстанция, выступающая высшей формой проявления человеческого духа, его эмоциональной архитектоники и национального мировосприятия. Подобно тому как живопись оперирует цветом, а музыка звуковыми частотами, язык использует вербальные единицы как пластический материал для конструирования эстетической реальности. В художественном пространстве слово эмансипируется от своей чисто утилитарной функции передачи информации и приобретает самостоятельную ценность, становясь полноценным объектом искусства.

Во-вторых, на примере анализа рассказа М. Гапарова «Яблоки, цветущие дважды» наглядно продемонстрировано, как эстетическая функция языка реализуется в ткани художественного текста. Авторские лингвистические маркеры (такие как «сүйкүмдүү үн» / милый голос, «тааныш жыт» / знакомый запах, «кубатым» / сила моя, «ыңдыны өчүү» / упасть духом) выходят далеко за рамки своих денотативных, первичных значений. Они работают на уровне глубокого подтекста, формируя сложнейшие эмоционально-экспрессивные и психологические контексты. С помощью этих тонко отобранных языковых средств эксплицируется внутренний драматизм персонажей, транслируется эстетика человеческих взаимоотношений, сострадания, трагизма и надежды. Автор не просто описывает ситуацию — он заставляет читателя сопереживать, вызывать катарсис, что является главным критерием подлинного искусства.

В-третьих, эстетическая природа языка имеет глубокие корни в кыргызском лингвокультурном сознании. Как отмечается в отечественных лингвофилософских исследованиях (в частности, в трудах Т. С. Маразыкова), категория красоты в кыргызской ментальности синкретична: она немыслима без этического наполнения, глубины философской мысли и высокой культуры речевого поведения. Писатель, создавая текст, выступает как художник слова, который актуализирует этот внутренний потенциал языка, превращая его в инструмент духовного преобразования личности.

Резюмируя изложенное, можно утвердительно заявить, что язык и искусство связаны диалектическими узами кровного родства. Язык способен не только отражать мир, но и эстетически преображать его в сознании человека, даря глубокое эмоциональное и духовное наслаждение. Лингвоэстетический подход к анализу текста открывает широкие перспективы для дальнейших исследований на стыке лингвофилософии, стилистики и литературоведения, позволяя глубже постичь тайну художественного слова.

В заключение можно отметить, что язык — это феномен искусства, отражающий человеческий дух, спектр чувств и миропонимание. Подобно другим видам искусства, язык напрямую влияет на наше восприятие окружающей действительности, трансформируя его в эстетическое наслаждение.

Список литературы:

1. Хорошилов Д. А. Мимесис как объяснительный принцип в психологии и эстетике // Психологические исследования. 2014. Т. 7. №36. С. 4.
2. Античные теории. М.: Искусство, 1936.
3. Лессинг Г. Э. Лаокоон, или О границах живописи и поэзии // Избранные произведения. М.: Художественная литература, 1953.

4. Вакенродер В. Г. Фантазии об искусстве. М.: Искусство, 1977.
5. Фещенко В. В. Лингвоэстетический поворот в теории языка и художественном языковом эксперименте. М., 2020.
6. Мусаев С. Ж., Абдыкеримова А. Э., Садыкова С. З. Тил илими: илимий таанып-билүү жана тил илиминин тарыхы. I бөлүк. Бишкек, 2020. 432 б.
7. Маразыков Т. С. Көркөм текст: иликтөө жана окутуу маселелери. Бишкек, 2020. 290 б.
8. Гапарова П. Р. М. Эки ирет гнлдөөчн алмалар аңгемесин окутуу менен студенттердин окурмандык компетенттннлгнн калыптандыруу // Вестник Ошского государственного университета. 2018. №3. С. 59.
9. Литературный энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 2018. С. 516–518.
10. Хомский Н. Картезианская лингвистика: глава из истории рационалистической мысли. М.: Едиториал УРСС, 2005.

References:

1. Khoroshilov, D. A. (2014). Mimesis kak ob"yasnitel'nyi printsip v psikhologii i estetike. *Psikhologicheskie issledovaniya*, 7(36), 4. (in Russian).
2. Antichnye teorii (1936). Moscow. (in Russian).
3. Lessing G. E. (1953). Laokoon, ili O granitsakh zhivopisi i poezii. *Izbrannye proizvedeniya*. Moscow. (in Russian).
4. Vakenroder, V. G. (1977). Fantazii ob iskusstve. Moscow. (in Russian).
5. Feshchenko, V. V. (2020). Lingvoesteticheskii povорот v teorii yazyka i khudozhestvennom yazykovom eksperimente. Moscow. (in Russian).
6. Musaev, S. Zh., Abdykerimova, A. E., & Sadykova, S. Z. (2020). Lingvistika: nauchnye znaniya i istoriya lingvistiki. Chast' I. Bishkek. (in Kyrgyz).
7. Marazykov T. S. Khudozhestvennaya literatura: voprosy issledovaniya i prepodavaniya. Bishkek, 2020. 290 b. (in Kyrgyz).
8. Gaparova, P. R. M. (2018). Razvitie navykov chteniya u uchashchikhsya posredstvom izucheniya istorii o yablone, kotoraya tsvetet dvazhdy. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta*, (3), 59. (in Kyrgyz).
9. Literaturnyi entsiklopedicheskii slovar'. Moscow. 516–518. (in Russian).
10. Khomskii, N. (2005). Kartezianskaya lingvistika: glava iz istorii ratsionalisticheskoi mysli. Moscow. (in Russian).

Поступила в редакцию
07.05.2026 г.

Принята к публикации
16.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Маразыков Т. С., Абдылдаева Ш. У. Язык как искусство // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 516-523. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/61>

Cite as (APA):

Marazykov, T., & Abdylidaeva, Sh. (2026). Language as Art. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 516-523. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/61>

УДК 82:80/81(575.2) (04)

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/62>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛИНГВОЭСТЕТИКИ

©**Маразыков Т. С.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-код: 1718-2953, д-р филол. наук, член-корр. НАН КР, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, adsdi@inbox.ru

©**Абдылдаева Ш. У.**, ORCID:0009-0008-0424-8499, SPIN-код: 4415-4323, Институт языкознания им. Б. Юнусалиева НАН КР; Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, shahabdyldaeva@gmail.com

THEORETICAL FOUNDATIONS OF LINGUO-AESTHETICS

©**Marazykov T.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-code: 1718-2953, Dr. habil., Corresponding member of NAS KR, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, adsdi@inbox.ru

©**Abdyldaeva Sh.**, ORCID:0009-0008-0424-8499, SPIN-code: 4415-4323, Institute of Linguistics named after B. Yunusaliev National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic; International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, shahabdyldaeva@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена преодолению методологического разрыва в филологической науке, связанного с отсутствием системного анализа художественного потенциала языка. В условиях современных культурных трансформаций, цифровизации и развития мультимодальных текстов возникает острая необходимость в создании комплексного инструментария для интерпретации инновационных литературных практик XX–XXI веков, где язык манифестирует себя как самостоятельный арт-объект. Статья направлена на выявление, структурирование и систематизацию ключевых эстетических приемов языка на материале экспериментальной прозы последних десятилетий, а также на разработку интегративной методологической базы для анализа языка как автономной эстетической категории. Исследование базируется на синтезе историко-литературного анализа и лингвоэстетического подхода. Авторы интегрируют положения формализма, структурализма, постструктурализма, а также рецептивной эстетики, рассматривая ретроспективу развития языковой выразительности от античного мимесиса до авангардных и цифровых практик. Привлекаются данные корпусной лингвистики, когнитивистики и культурологии. Предложена интегративная модель эстетических функций языка, объединяющая фонетический (аллитерация, ассонанс), ритмометрический (пауза, интонационные контуры), семантический (метафоризация, полисемия, окказионализмы) и синтаксический (инверсия, парцелляция) уровни текста в единую аналитическую матрицу. Обоснована необходимость междисциплинарного синтеза для изучения «межзнаковых переходов» в сознании реципиента и продуктах творчества. Материалы и выводы статьи могут быть использованы в теоретических курсах по филологии, лингвопоэтике, семиотике, теории дискурса, а также при анализе произведений цифровой литературы и перформативных практик.

Abstract. The article addresses the problem of overcoming the methodological gap in philological science concerning the lack of systemic analysis of the artistic potential of language. Amidst contemporary cultural transformations, digitalization, and the development of multimodal texts, there is an urgent need to create a comprehensive toolkit for interpreting innovative literary practices of the 20th and 21st centuries, where language manifests itself as an autonomous art object. The study aims to identify, structure, and systematize the key aesthetic devices of language based on

the experimental prose of recent decades, as well as to develop an integrative methodological framework for analyzing language as an independent aesthetic category. The research is grounded in a synthesis of historical-literary analysis and the linguo-aesthetic approach. The authors integrate the tenets of formalism, structuralism, post-structuralism, and reception aesthetics, reviewing the evolution of linguistic expressiveness in retrospect — from ancient mimesis to avant-garde and digital practices. Data from corpus linguistics, cognitive science, and cultural studies are also employed. As a result, an integrative model of the aesthetic functions of language is proposed, which unifies the phonetic (alliteration, assonance), rhythmometric (pausing, intonation contours), semantic (metaphorization, polysemy, occasionalisms), and syntactic (inversion, parcellation) levels of the text into a single analytical matrix. The study substantiates the necessity of an interdisciplinary synthesis to investigate "cross-sign transitions" within the recipient's mind and creative products. The materials and findings of the article can be utilized in theoretical courses on philology, linguopoetics, semiotics, and discourse theory, as well as in the analysis of digital literature and performative practices.

Ключевые слова: лингвистика текста, эстетика языка, лингвоэстетика, художественный дискурс, интегративная модель, экспериментальная проза, семантическая трансформация, междисциплинарный синтез.

Keywords: text linguistics, aesthetics of language, linguo-aesthetics, artistic discourse, integrative model, experimental prose, semantic transformation, interdisciplinary synthesis.

Современная филологическая наука демонстрирует устойчивый интерес к языку как к эстетическому феномену, однако сохраняет методологическую лакуну в системном осмыслении его художественного потенциала. Этот концептуальный пробел особенно очевиден при анализе инновационных литературных практик XX–XXI веков, где языковые средства становятся самостоятельным материалом творчества. Недостаток комплексных исследований приводит к упрощённой интерпретации экспериментальных текстов, что ограничивает понимание их структурной сложности. Таким образом, возникает необходимость в разработке целостного подхода к изучению языка как полноценного элемента художественной выразительности [1].

Цель настоящего исследования заключается в выявлении и структурировании ключевых эстетических приёмов языка через призму анализа экспериментальных произведений последних десятилетий. Систематизация этих техник позволит создать модель их взаимодействия, обеспечивающую комплексную интерпретацию современных художественных текстов. Особое внимание уделяется трансформации языковых средств — от традиционных риторических фигур до радикальных звуковых и визуальных экспериментов. Результатом работы должна стать методологическая база для анализа языка как самостоятельной эстетической категории в литературном творчестве [2].

Методологическая основа исследования интегрирует историко-литературный анализ с лингвоэстетическим подходом, что обеспечивает ретроспективный взгляд на эволюцию языковых техник. Прослеживая преемственность от античных риторических традиций до авангардных практик визуальной поэзии, работа выявляет устойчивые принципы художественной организации языкового материала. Такой синтез методологий позволяет рассматривать фонетические, морфологические и семантические приёмы как взаимосвязанные элементы единой эстетической системы. Это создаёт основу для объективной оценки новаторских стратегий в современной литературе [3-7].

Актуальность исследования обусловлена глобальными культурными трансформациями, в рамках которых возрождается интерес к вербальному искусству как инструменту осмысления реальности. Разработка новых аналитических инструментов становится императивом для адекватной интерпретации языковых экспериментов в постпандемийном культурном ландшафте. Предлагаемый подход обогащает методический аппарат литературоведения и способствует сохранению языкового разнообразия через осознание его эстетической ценности. Эти аспекты определяют практическую значимость исследования для развития междисциплинарных гуманитарных практик.

Эстетика языка: от античности до модернизма. В античных традициях язык понимался прежде всего как средство мимесиса и риторического воздействия, что задавало критерии эстетической ценности через степень подражания и убедительности выражения. Риторические практики формировали стандарты композиции, образности и стиля, направленные на эмоциональное и интеллектуальное воздействие на аудиторию. Эти подходы закрепили представление о речи как о произведении искусства, оцениваемом по мастерству исполнения и соответствию идеалу миметической точности. В схоластической традиции к миметическим и риторическим основаниям добавился аналитико-дискурсивный подход, который ориентировал оценку выразительности на логическую стройность и методологическую строгость. Такое сочетание влияло на формирование критериев эстетической ценности речи, объединяя требования к содержанию и форме высказывания. В результате сложилась исторически устойчивая парадигма, в которой художественная ценность языка была обусловлена как его способностью отражать реальность, так и искусством выстраивания текстовой структуры.

В эпоху Ренессанса и Просвещения представления о выразительности языка претерпели значительную трансформацию, выразившуюся в акценте на индивидуализации стиля и возвращении к художественным нормам орнаментации. Авторский почерк и стилистическая уникальность стали важными критериями эстетической оценки, что сместило внимание с абстрактных риторических правил к личностной манере выражения. Одновременно просветительская ориентация на ясность и гармонию способствовала синтезу эстетических и рациональных требований в языке как художественном явлении.

Переход к модернистским концепциям сопровождался утверждением автономии языка как самостоятельного художественного материала, где внутренняя организация высказывания получает приоритет над репрезентацией внешней реальности. Символизм, формализм и авангард предложили различные основания для понимания этой автономии: от акцента на символической функции слов до анализа формальных структур и радикального переосмысления семантики. В результате язык стал объектом экспериментирования и эстетической рефлексии, выступая не только средством передачи смысла, но и собственным художественным пространством.

Язык как арт-объект: концепции и подходы в современном литературоведении

Структуралистские и формалистские модели рассматривают язык как систему знаков, обеспечивающую эстетическую организацию текста. В этих подходах ключевыми становятся отношения между уровнями означающего и означаемого и их корреляция с художественными функциями. Как утверждал Ю. С. Степанов, общность этих двух теорий базируется естественным образом на общем принципе знака как единстве означающего и означаемого в языке и «выражающего» и «выражаемого» в искусстве. Научная аналогия между языком и искусством возникает уже в функционализме [8].

Такая перспектива обосновывает методологию анализа формы, где выявление структурных закономерностей служит ключом к пониманию эстетического замысла.

Стилистико-поэтические подходы акцентируют внимание на конкретных языковых средствах, таких как фонетика, метрия и тропика. Фонетическая и метрическая организация текста рассматриваются как источники музыкальности и ритмического эффекта, оказывающих влияние на восприятие содержания. Исследование тропических трансформаций и образных построений демонстрирует, как совокупность средств формирует стилистическую плотность и выразительность художественного языка.

Постструктуралистские и семиотические позиции смещают фокус на игру знаков и деконструкцию смысла как механизм порождения эстетического эффекта. В этих концепциях эстетика возникает не из фиксированной семантики, а из напряжений, разрывов и множественности чтений, возникающих в знаковой системе. Аналитические практики направлены на выявление дискурсивных пересечений и внутренних противоречий, через которые текст конструирует свою эстетическую эффективность. Рецептивные и прагматические исследования рассматривают язык как арт-объект в контексте читательской интерпретации, коммуникативного контекста и перформативности. Эти подходы подчёркивают роль акта чтения, прагматических импликаций и социокультурных условий в создании эстетического опыта. Эстетический эффект трактуется как результат взаимодействия текста и рецептора, где значения формируются в процессе интерпретации и практик обращения с произведением.

Эстетические приемы в художественных текстах. Фонетическая и ритмическая организация текста как источник эстетического воздействия.

Аллитерация и ассонанс формируют звуковую ткань текста через повторение согласных и гласных фонем, что создает ощущение фонетической согласованности. Повторяющиеся звуковые мотивы усиливают эмоциональную окраску и создают акустическое поле, в котором смысловые акценты обретают дополнительную выразительность. В художественной практике такая фонетическая гармония служит средством эмотивной стилизации и способствует формированию узнаваемого авторского голоса. В совокупности с другими эстетическими приемами она входит в конституцию уникального эстетического опыта текста.

Метрические схемы задают регулярные тактовые структуры, обеспечивая ритмическую предсказуемость, на которую опирается восприятие. Повторяющиеся ритмические паттерны создают эффект инерции, при котором внимание читателя синхронизируется с чередованием сильных и слабых долей. Такой синхронный ритм облегчает когнитивную интеграцию информации и формирует устойчивые ожидания относительно композиционного развития. Распределение метрических модулей на уровне фразы и абзаца согласует темп чтения с композиционной структурой произведения и регулирует динамику восприятия. Ритмическая организация может как ускорять, так и замедлять инерцию восприятия, обеспечивая контроль над эмоциональным темпом текста. В результате взаимодействия метрики и ритма происходит согласование когнитивных процессов читателя с замыслом автора, что способствует целостному восприятию художественной формы [9].

Интонационные контуры и паузация выполняют фразировочную функцию, отделяя смысловые блоки и обозначая синтаксические и прагматические границы высказывания. Регулируя длительность пауз и конфигурацию интонации, текст моделирует темпоральность нарратива и воздействует на восприятие времени в тексте. За счет этой пропускной структуры создаются ритмические паузы, которые формируют ритм повествования и усиливают драматическую или лирическую интонацию фрагментов.

Семантические трансформации и образность в экспериментальной прозе. Метафорические конструкции осуществляют семантический сдвиг путем создания соответствий между далекими когнитивными полями. Такая процедурная транспозиция

нарушает стабильность денотативных привязок и открывает коннотативные ассоциации. В результате возникает когнитивный диссонанс между прямым и переносным значениями, требующий переработки интерпретационных стратегий. В экспериментальной прозе этот диссонанс используется как эстетический ресурс для дестабилизации привычных категорий восприятия. Авторская манипуляция метафорой провоцирует рекомбинацию семантических полей и появление новых смысловых узлов. Таким образом формируется динамическая образность, в которой художественное значение возникает в процессе активной когнитивной реконструкции читателя.

Полисемия и окказионализмы расширяют смысловое поле текста за счёт актуализации латентных семантических связей. Контекстуальная детерминация и комбинированные языковые маркеры позволяют выводить на поверхность возможные, но ранее неактивные значения. В результате текст получает множественность интерпретаций и семантическую насыщенность, усиливающую его эстетическую глубину. Синтаксические девиации, такие как инверсии и парцелляции, реорганизуют коммуникативную перспективу через перераспределение информационного фокуса. Инверсия переносит категориальный акцент на элементы, которые в нормативной структуре были периферийными, а парцелляция фрагментирует протяженное высказывание и усиливает темпоральную напряжённость. В экспериментальной прозе эти приёмы увеличивают экспрессивную нагрузку и делают присутствие языка как материального средства выражения более явным.

Моделирование и перспективы развития. Интегративная модель эстетических функций языка в литературном произведении

Интегративная модель предназначена для систематизации теоретических основ и практических приёмов эстетики языка в единую аналитическую структуру. Она объединяет уровни фонетики, ритмики, семантики, синтаксиса и прагматики, а также приёмы стилистической обработки текста. Такое объединение позволяет представить эстетические функции языка как взаимосвязанную систему элементов и операций. Процесс систематизации предполагает кластеризацию приёмов по функциональным группам, выделение уровней анализа и формализацию критериев оценки эстетического эффекта. Модель включает процедуры идентификации художественных средств, их количественной и качественной фиксации, а также алгоритмы сопоставления с читательскими реакциями. Это обеспечивает воспроизводимость анализа и возможность межтекстового сопоставления без потери спецификаций отдельных приёмов.

Взаимодействие структурных элементов модели проявляется в синергии формальных и содержательных компонентов, когда фонетические и ритмические паттерны соотносятся с семантическими трансформациями и образностью. Такой межуровневый обмен формирует сложные эстетические эффекты, которые не сводятся к сумме отдельных приёмов, а возникают как новые качества текста. Модель фиксирует эти взаимодействия через матрицы соответствий и описательные схемы, что делает возможным комплексный анализ художественных текстов. В качестве примера применения интегративной модели и инструментов корпусного анализа следует отметить эмпирические данные, иллюстрирующие различия в сочетаемости и частотности лексических единиц в разных языках. Наблюдения над большими корпусами текстов художественной и научной литературы последних веков показывают, что эпитет *bello* в итальянском языке не только обладает значительно бóльшей сочетаемостью, но и употребляется значительно чаще, чем прилагательное красивый в русском языке [2].

Эти результаты демонстрируют возможность модельного сопоставления формальных показателей и эстетических функций, что подтверждает прикладную ценность предложенного аналитического инструментария.

Эстетика языка в контексте современных литературных тенденций и междисциплинарных исследований. Анализ трансформации языковой эстетики начинается с учета новых форм литературного выражения, включая цифровую прозу, мультимодальные тексты и межжанровые практики. Исследование показало, что на развитие современного литературного процесса большое влияние оказала также политическая и социокультурная ситуация страны: кризис мировоззренческих установок в постперестроечный период, деидеологизация общества, отмена цензуры и свобода слова, ориентация на комфорт, знакомство с глобальным информационным пространством и «цифровизирование» культуры и литературы [7].

Эти изменения обозначают сдвиг в отношении к языковым средствам как к материальному и медийно обусловленному ресурсу. Новые формы провоцируют перераспределение акцентов между семантическими, фонетическими и визуальными компонентами языка в художественном тексте. Вследствие описанных трансформаций наблюдается увеличивающаяся полифония норм и экспериментальные стратегии, направленные на деконструкцию традиционных жанровых ожиданий. Мультимодальность и интермедийность приводят к тому, что эстетическое значение текста формируется на стыке вербальных и невербальных знаков. Это требует разработки аналитических инструментов, фиксирующих взаимовлияние речевых и визуальных компонентов. В результате исследовательская повестка смещается в сторону изучения процессов переработки речевого материала в новых медианарративах.

Исследование междисциплинарных связей эстетики языка с когнитивистикой и культурологией предполагает интеграцию эмпирических методов и теоретических моделей, направленных на понимание восприятия языковых форм. Когнитивистские подходы фокусируются на ментальных представлениях, механизмах внимания и памяти, а также на воплощённых аспектах языкового опыта, что позволяет реконструировать процессы эстетической оценки текста. Культурологический анализ соотносит языковые практики с контекстами идеологии, идентичности и медиакультуры, раскрывая социокультурные детерминанты эстетических предпочтений. Совместное применение этих дисциплинарных перспектив способствует формированию более сложной картины взаимодействия формы и значения в художественных текстах. Перспективы развития эстетики языка как самостоятельной дисциплины сопряжены с необходимостью теоретической интеграции и институционального закрепления исследовательских практик в гуманитарной сфере. Кроме того, во многих работах говорится об отсутствии общей синтезирующей теории, которая могла бы объяснить явления межзнаковых переходов в сознании и в продуктах творчества. Тем не менее этот недостаток компенсируется активным изучением частных вопросов, таких как: создание семантически сложных знаковых систем и их внутренние трансформации, установление механизма семиотической абстракции, экфразис, иконичность, перцептивное отражение языкового материала и т.д. [1, 10].

Акцент на частных исследованиях создает базу для последующей синтезирующей парадигмы, объединяющей семиотику, когнитивистику и культурологию. Таким образом, эстетика языка предстает как динамичное направление с потенциальной методологической и институциональной зрелостью.

Заключение

Проведённое исследование достигло своей цели, систематизировав ключевые эстетические приёмы языка как искусства на материале произведений XX–XXI веков. Разработанная интегративная модель демонстрирует взаимодействие фонетических,

семантических и структурных механизмов, формирующих уникальные сенсорные и эмоциональные эффекты. Этот синтез теоретического анализа и практического исследования создаёт целостную парадигму для интерпретации современных текстов, где язык выступает самостоятельным художественным материалом. Решение первоначальной проблемы исследования заключается в преодолении фрагментарности подходов к анализу эстетических функций языка. Предложенная модель раскрывает, как вербальные техники конструируют многомерное художественное пространство, исключая упрощённые трактовки литературных инноваций. Комплексный характер исследования позволил объединить ранее разрозненные аспекты лингвистической эстетики в единую аналитическую систему. Актуальность работы подтверждается её вкладом в становление лингвистической эстетики как самостоятельной дисциплины, предлагающей методологические инструменты для анализа современных текстов. В условиях культурных трансформаций и кризиса вербальной коммуникации исследование обосновывает значимость языка как искусства, способствуя сохранению его разнообразия. Выработанные подходы особенно востребованы в постпандемийном мире, где усиливается интерес к вербальным художественным практикам. Перспективы развития направления связаны с междисциплинарным потенциалом предложенной модели, которая может быть применена к цифровой литературе, перформативным практикам и исследованиям языкового разнообразия. Дальнейшее изучение эстетики языка как живого художественного материала открывает новые пути для анализа современных культурных феноменов. Динамичность этой области исследований обусловлена её способностью интегрировать достижения филологии, искусствоведения и цифровых гуманитарных наук.

Недостаток системного осмысления художественного потенциала языка в современной филологии – это актуальная проблема, которая проявляется в анализе инновационных литературных практик XX–XXI веков, где языковые средства становятся самостоятельным материалом творчества. Некоторые аспекты этой проблемы:

а) Отсутствие единой методологической базы для изучения эстетических аспектов языка. Несмотря на устойчивый интерес к языку как к эстетическому феномену, система методов для комплексного анализа его художественного потенциала остаётся недостаточной;

б) Недостаточная изученность особенностей художественного дискурса как отдельного типа дискурса (среди научного, философского, политического и других). Также не до конца раскрыта взаимосвязь художественного дискурса с научным дискурсом о языке;

в) Необходимость интеграции различных научных подходов. В рамках лингвоэстетического подхода требуется объединение метаязыков лингвистики, литературоведения, искусствознания и философской эстетики;

г) Сложности в анализе языковых экспериментов в художественной практике. Экспериментальные формы дискурса, где языковые средства выступают самостоятельным материалом творчества, требуют особых методов исследования, которые не всегда чётко определены в рамках традиционной филологии;

д) Отсутствие единого понимания роли языка в искусстве. Не до конца прояснены вопросы о функциях языка в опыте классического и современного искусства, о том, что могут сказать художник и его произведения о природе человеческого языка, как осуществляется познание и самопознание в эстетическом опыте через посредство языковых инструментов.

Преодоление этой проблемы может включать:

1. Развитие лингвоэстетических концепций, которые бы систематизировали подходы к изучению эстетических аспектов языка и лингвистическому анализу художественного дискурса;

2. Использование междисциплинарного синтеза, объединяющего лингвистику, литературоведение, эстетику и другие области знания;

3. Разработку новых методов анализа, учитывающих динамичность и креативный потенциал языка в современных художественных практиках.

Таким образом, проблема заключается в поиске баланса между интересом к эстетическим возможностям языка и отсутствием целостной методологической базы для их системного осмысления, особенно в контексте инновационных литературных экспериментов.

Список литературы:

1. Фещенко В. В. Образы и роли языка в визуальном искусстве // Критика и семиотика. 2016. №2. С. 67-82.
2. Демьянков В. З. Заметки о красоте по-итальянски и по-русски: контрастивная лингвистическая эстетика // Вопросы филологии. 2011. №1. С. 60-63.
3. Фаттахова А. Р. Новый реализм в современной русской литературе (на примере творчества А. Ганиевой) // Foreign Languages in Uzbekistan: scientific-methodological electronic journal. 2021. №4. С. 155-167.
4. Горюнова Т. А. Язык и образ в искусстве: эстетика взаимодействия // Вестник Вятского государственного университета. 2020. №2. С. 25-29.
5. Ли Ю. К вопросу об особенностях литературных направлений в современной русской прозе // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2023. №9. С. 141-144.
6. Макарова Ю. А. Методический потенциал конкретной поэзии в обучении иноязычной письменной речи // Научно-педагогическое обозрение. 2023. №3. С. 51-57.
7. Перцов Н. В. Лингвистика, поэтика, текстология: избранные статьи. М.: Языки славянской культуры, 2015. 696 с.
8. Тамарченко Н. Д. Словарь актуальных терминов и понятий. М.: Intrada, 2008. 358 с.
9. Фещенко В. В. «Новое предложение» и его смысл: синтаксическая поэтика language poetry // Критика и семиотика. 2023. №2. С. 95-112.
10. Шипицына А. А. Метафора в фокусе эстетики // Научные труды Санкт-Петербургской академии художеств. Вопросы теории культуры. 2023. №67. С. 39-43.

References:

1. Feshchenko, V. V. (2016). Obrazy i roli yazyka v vizual'nom iskusstve. *Kritika i semiotika*, (2), 67-82. (in Russian).
2. Dem'yankov, V. Z. (2011). Zametki o krasote po-ital'yanski i po-russki: kontrastivnaya lingvisticheskaya estetika. *Voprosy filologii*, (1), 60-63. (in Russian).
3. Fattakhova, A. R. (2021). Novyi realizm v sovremennoi russkoi literature (na primere tvorchestva A. Ganievoi). *Foreign Languages in Uzbekistan: scientific-methodological electronic journal*, (4), 155-167. (in Russian).
4. Goryunova, T. A. (2020). Yazyk i obraz v iskusstve: estetika vzaimodeistviya. *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta*, (2), 25-29. (in Russian).
5. Li, Yu. (2023). K voprosu ob osobennostyakh literaturnykh napravlenii v sovremennoi russkoi proze. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki*, (9), 141-144. (in Russian).
6. Makarova, Yu. A. (2023). Metodicheskii potencial konkretnoi poezii v obuchenii inoyazychnoi pis'mennoi rechi. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, (3), 51-57. (in Russian).

7. Pertsov, N. V. (2015). *Lingvistika, poetika, tekstologiya: izbrannye stat'i*. Moscow. (in Russian).
8. Tamarchenko, N. D. (2008). *Slovar' aktual'nykh terminov i ponyatii*. Moscow. (in Russian).
9. Feshchenko, V. V. (2023). "Novoe predlozhenie" i ego smysl: sintaksicheskaya poetika language poetry. *Kritika i semiotika*, (2), 95-112. (in Russian).
10. Shipitsyna, A. A. (2023). Metafora v fokuse estetiki. *Nauchnye trudy Sankt-Peterburgskoi akademii khudozhestv. Voprosy teorii kul'tury*, (67), 39-43. (in Russian).

Поступила в редакцию
14.05.2026 г.

Принята к публикации
24.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Маразыков Т. С., Абдылдаева Ш. У. Теоретические основы лингвоэстетики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 524-532. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/62>

Cite as (APA):

Marazykov, T., & Abdylidaeva, Sh. (2026). Theoretical Foundations of Linguo-Aesthetics. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 524-532. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/62>

УДК 81'374.82 + 398.9

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/63>

**ЧИСЛОВОЙ КОД КУЛЬТУРЫ: СИМВОЛИКА ЧИСЕЛ 3, 7, 40
В ПОСЛОВИЦАХ И ФОЛЬКЛОРНЫХ ФОРМУЛАХ
КЫРГЫЗСКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ КУЛЬТУР**

©*Маматова М. А.*, ORCID: 0009-004-8933-314X,
Кыргызско-турецкий университет Манас, г. Бишкек, Кыргызстан
©*Бектурова А. А.*, ORCID: 0000-0003-4284-4044, канд. филол. наук,
Кыргызско-турецкий университет Манас, г. Бишкек, Кыргызстан

**NUMERICAL CODE OF CULTURE: SYMBOLISM OF NUMBERS 3, 7, 40
IN PROVERBS AND FOLKLORE FORMULAS OF KYRGYZ AND ENGLISH CULTURES**

©*Mamatova M.*, ORCID: 0009-004-8933-314X,
Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan
©*Bekturova A.*, ORCID: 0000-0003-4284-4044, Ph.D.,
Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Рассматривается символика чисел 3, 7 и 40, традиционно считающихся сакральными во многих культурах мира. Исследование посвящено выявлению и сопоставлению символических значений данных чисел в кыргызской и английской лингвокультурах. Материалом послужили пословицы, фольклорные формулы и устойчивые выражения, зафиксированные в авторитетных лексикографических источниках обоих языков. Цель работы — определить, в какой мере числовая символика отражает культурно-исторические особенности народа, его образ жизни, религиозные и родовые традиции. Методологической основой исследования послужили методы сопоставительного анализа, лингвокультурологического и семантического описания. В ходе анализа установлено, что число 3 в обеих культурах связано с идеей завершенности и сакральной полноты, однако в кыргызской традиции «три» воспринимается как воплощение благодати и общности, тогда как в английской «третий лишний» нередко несёт негативную коннотацию. Число 7 в кыргызской культуре неразрывно связано с культом предков и генеалогической памятью («жети ата»), а в английской — преимущественно с библейской символикой и понятием завершенности мироздания. Наиболее значительные различия обнаруживаются в семантике числа 40: в кыргызской культуре оно пронизывает все важнейшие жизненные ритуалы, тогда как в английской лингвокультуре встречается редко и почти исключительно в библейских контекстах. Результаты подтверждают, что числа в пословицах и фольклорных формулах выступают культурными кодами, отражающими мировоззрение народа.

Abstract. The article examines the symbolism of the numbers 3, 7, and 40, which are traditionally regarded as sacred in many world cultures. The study aims to identify and compare the symbolic meanings of these numbers in Kyrgyz and English linguocultural traditions. The research material comprises proverbs, folklore formulas, and set expressions documented in authoritative lexicographic sources of both languages. The goal of the work is to determine the extent to which numerical symbolism reflects the cultural and historical characteristics of a people, including their way of life, religious beliefs, and tribal traditions. The methodological framework is based on contrastive analysis, linguocultural description, and semantic analysis. The study reveals that the number 3 in both cultures is associated with completeness and sacred wholeness; however, in the Kyrgyz tradition, three people embody grace and communality, whereas in English usage, the "third

wheel" often carries a negative connotation. The number 7 in Kyrgyz culture is intimately connected with ancestor veneration and genealogical memory ("zhetai ata"), while in English culture, it is primarily linked to biblical symbolism and the notion of cosmic completeness. The most significant differences are found in the semantics of the number 40: in Kyrgyz culture, it permeates all major life rituals from birth to death, whereas in English, it appears rarely and almost exclusively in biblical contexts. The findings confirm that numbers in proverbs and folklore formulas function as cultural codes encoding the worldview of a people.

Ключевые слова: числовой код культуры, символика чисел, кыргызская культура, английская культура, пословицы, фольклорные формулы, лингвокультурология, паремиология.

Keywords: numerical code of culture, number symbolism, Kyrgyz culture, English culture, proverbs, folklore formulas, linguoculturology, paremiology.

В изучении языковой картины мира особое внимание уделяется числам, поскольку они не просто обладают абстрактными количественными или порядковыми значениями, но и выполняют функцию кодирования информации духовной культуры народов. Как отмечает В. Н. Телия, «культурная семантика слова — это наслоение культурных смыслов, возникающих в процессе освоения мира» [1].

В пословицах и поговорках числа часто используются для подчёркивания важности значимых событий или передачи мудрости предков. Согласно В. В. Красных, числа, получая устойчивые символические значения, становятся частью «числового кода культуры» — системы, в которой каждое сакральное число несёт закреплённый за ним культурный смысл [2].

Паремиология как научная дисциплина давно фиксирует эту закономерность: В. Мидер указывает, что пословицы являются «зеркалом народного опыта» и одним из главных хранилищ культурных кодов [3].

В статье рассматривается, как числа 3, 7 и 40 воспринимаются в кыргызской культуре, выросшей из кочевого образа жизни и тесно связанной с природой и родовыми традициями, а также в английской культуре, на которую в значительной мере повлияло христианство. Сопоставительный анализ паремий двух культур позволяет выявить как универсальные, так и специфические черты числовой символики.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили паремии, фольклорные формулы и устойчивые выражения с числовыми компонентами 3, 7 и 40 на кыргызском и английском языках. Корпус кыргызского материала составили сборники М. Ибрагимова и Ш. Усупбекова, а также Кыргызско-русский словарь К. К. Юдахина и тексты эпоса «Манас». Английский материал извлекался из Oxford Dictionary of Proverbs Дж. Спика и The Wordsworth Dictionary of Proverbs Дж. Л. Аппертон — авторитетных лексикографических источников, охватывающих паремии британской и американской традиций [3-7].

Общий объём выборки составил около 80 паремий и устойчивых выражений: приблизительно 50 единиц на кыргызском языке и 30 — на английском. Отбор материала производился методом сплошной выборки по числовому критерию: фиксировались все паремии, содержащие числа 3 («үч»), 7 («жети») и 40 («кырк») в кыргызских источниках и их эквиваленты three, seven, forty в английских. Единицы с размытым числовым значением (например, формульные гиперболы без выраженной символики) вносились в корпус с

соответствующей пометой. Методологическую основу исследования составляют четыре взаимодополняющих подхода. Метод сплошной выборки обеспечил репрезентативность корпуса. Лингвокультурологический анализ позволил выявить культурные коннотации и символические значения, закреплённые за числами в каждой традиции. Семантический анализ был направлен на описание денотативных и коннотативных значений числовых компонентов в конкретных паремиях. Сопоставительный метод дал возможность установить универсальные (межкультурные) и идиоэтнические (специфичные для каждой культуры) черты числовой символики. При описании кыргызских паремий привлекались также этнографические и фольклорные данные, что позволило рассматривать числовые формулы в контексте обрядовой и родовой традиции кыргызского народа.

Результаты и обсуждение

1. *Символика числа 3.* Число 3 является наиболее распространённым элементом в обеих культурах. Почти во всех сказках мира у героя есть три попытки, три дороги или три брата. Ж. Дюмезиль, описывая трехфункциональную структуру индоевропейского общества (жрецы, воины, землевладельцы), ковенно указывает на универсальность бройственного деления как способа осмысления мира. [9].

Н. Норрик, исследуя прагматику пословиц, отмечает, что числовые формулы создают «эффект завершенности» и усиливают авторитетность высказывания [10].

А. Дандес, анализируя роль числа 3 в американской и западноевропейской культурах, пришёл к выводу о его универсальной значимости как структурообразующего элемента фольклора [11].

В кыргызской культуре число 3 часто связано с понятием благодати и ответственности: «Үч адам бар жерде кызыр бар» (Там, где собрались трое — есть благодать). Присутствие троих людей создаёт особую духовную атмосферу, привлекающую удачу — Кыдыра. «Үч киши билген сыр — сыр эмес» (Секрет, который знают трое, — уже не секрет). Тройка определяет границы тайны: двое ещё могут сохранить секрет, но как только появляется третий — он перестаёт быть тайной. «Үч кыз ата-энеге күч кыз». Число 3 символизирует достаток в семье, подчёркивая значимость детей как опоры [4].

В английской культуре тройка также играет важную роль, нередко с оттенком суеверия. Пословица “Third time lucky” (В третий раз повезёт) указывает на веру в успех с третьей попытки. Народное суеверие “Bad things come in threes” фиксирует представление о том, что несчастья приходят по трое. Поговорка “It takes three generations to make a gentleman” означает, что подлинная воспитанность не приобретается сразу. Выражение “Three may keep a secret, if two of them are dead” (Трое могут хранить тайну, если двое из них мертвы) знаменитая максима Бенджамина Франклина, перекликается с кыргызским “Үч киши билген сыр — сыр эмес”: обе паремии констатируют невозможность сохранить тайну втроём, и нужно заметить, что английский вариант выражен немного с иронической окраской [6].

Пословица “Three removes are as bad as a fire” (Три переезда равносильны пожару) отражает практическую мудрость. Частая смена жилья столь же разорительна, как пожар [7].

Устойчивое выражение “The Three Rs” (Чтение, письмо, счёт) обозначает основы начального образования и демонстрирует, как тройка структурирует базовые категории знания. Показательно противопоставление: в английской пословице “Two is company, but three is none” третий воспринимается как лишний [6], тогда как у кыргызов трое — благодать. Это различие отражает принципиально разные социальные ценности двух культур, кыргызская традиция кочевника, где каждый человек в общине — это ресурс и защита, противопоставит британскому индивидуализму, ценящему приватность двоих.

2. *Символика числа 7.* В сказках и мифах число семь символизирует завершённость, полноту и целостность. Дж. Лакофф и М. Джонсон, рассматривая природу концептуальных метафор, указывают, что числа в культурном сознании функционируют как устойчивые концептуальные образы, аккумулирующие опыт поколений [12].

Р. Гиббс отмечает, что такие образы не произвольны, а мотивированы телесным и культурным опытом народа [13].

Значение числа 7 во многом обусловлено христианской традицией, в Библии оно упоминается много раз и символизирует завершённость мироздания. В кыргызской культуре семёрка прежде всего связана с памятью о предках. Пословица «Жети атасын билбеген уул — кул» (Сын, не знающий своих семи предков, — раб) подчёркивает, что человек без знания своих корней теряет свободу и достоинство. Это правило также предотвращает браки внутри одного рода. «Жети өлчөп, бир кес» (Семь раз отмерь, один раз отрежь) учит мудрости и осторожности [4].

«Жети кишинин бири — Кыдыр» (Один из семи человек — святой Кыдыр) связывает семёрку с понятием гостеприимства [5].

В английской лингвокультуре число 7 несет в себе богатую символику. Выражение «I have not seen you these seven years» употребляется для обозначения очень долгого периода [7].

Устойчивая формула “seven deadly sins” (семь смертных грехов) восходит к христианской традиции и остаётся живой метафорой морального осуждения, например: “Pride is the first of the seven deadly sins”. Идиома «in seventh heaven» (на седьмом небе) означает высшую степень счастья, “She was in seventh heaven when she heard the news” [6].

Пословица “Keep a thing seven years and you’ll find a use for it” (Храни вещь семь лет — и найдёшь ей применение) отражает практичность и бережливость [7].

Народное присловье “At sixes and sevens” (В полном беспорядке) описывает состояние хаоса и неопределённости: “Everything in the office was at sixes and sevens” [6].

Удивительно то, что в английских примерах семёрка функционирует в двух противоположных регистрах таких как библейской завершённости и сакральности (seventh heaven, seven deadly sins). Также выступает в гиперболическом обозначении неопределённо большого срока или количества (seven years, at sixes and sevens). В кыргызской же традиции семёрка сохраняет конкретную генеалогическую привязку, что свидетельствует о большей ритуальной «закреплённости» числа в культуре, ориентированной на родовую память. В английской лингвокультуре семь нередко утрачивает конкретное числовое значение и переходит в разряд гиперболических формул, тогда как у кыргызов оно остаётся живым счётным ориентиром родословной.

3. *Символика числа 40.* Число 40 в кыргызской культуре пронизывает все важнейшие жизненные ритуалы: 40 дней ребёнку (кыркын чыгаруу), 40 дней после смерти (кыркы). И. Б. Молдобаев, исследуя «Манас», связывает эту семантику с древнетюркскими и общеалтайскими представлениями о числе 40 как символе зрелости и перехода [14].

А. А. Акматалиев указывает, что в кыргызской традиции число 40 является одним из главных маркеров жизненного цикла и родовых обязательств [15].

Э. Б. Сыдыков, исследуя числовой символизм в тюркском фольклоре, приходит к выводу, что «кырк» (сорок) выполняет функцию «числа полноты» в большинстве тюркских культур [16].

М. К. Исаев, анализируя эпос «Манас», особо подчёркивает, что «Кырк чоро» (сорок дружинников) является устойчивым архетипическим образом непобедимой дружины [17].

«Кыргыздыкы кырк жылда». Эта фраза означает, что у кыргызов нет срока давности, сорок лет не стирают обязательств [8].

«Жигит бир сырдуу, кырк кырдуу болот» идеальный мужчина должен иметь «сорок граней», быть разносторонним [4].

«Кырк кадам бастырган кыяматтык жолдош» — сорок совместных шагов превращают попутчика в верного друга [5].

«Кырк киши бир жакта, кыныр киши бир жакта» подчёркивает, что мнение коллектива сильнее упрямства одиночки [8].

В английской культуре число 40 встречается почти исключительно в библейских и фольклорных контекстах, однако и здесь оно несёт значение рубежного или испытательного периода. Пословица “Life begins at forty” (Жизнь начинается в сорок) широко используется в современном английском как оптимистическое утверждение, что сорок лет это не рубеж старости, а начало зрелости [6].

Поговорка “Forty is the old age of youth; fifty the youth of old age” (Сорок, значит старость молодости; пятьдесят — молодость старости) восходит к афоризму Виктора Гюго и закрепились в английской паремиологии как рефлексия о возрастных рубежах [7].

Идиома “Forty winks”, означающая короткий дневной сон, лишена всякой сакральности [18]: здесь 40 обозначает просто «небольшое количество». Таким образом, если в кыргызской традиции «40» пронизывает все ключевые обряды жизненного цикла и несёт значение полноты и перехода, то в английской лингвокультуре это число функционирует в двух регистрах: библейского испытания и народного переосмысления возрастного рубежа. Совпадение присутствует лишь в общем смысле «значимого периода», однако конкретное ритуальное наполнение принципиально различается.

Проведённый сопоставительный анализ символики чисел 3, 7 и 40 в паремиях кыргызской и английской лингвокультур позволяет сформулировать следующие выводы.

Число 3 в обеих лингвокультурах выступает универсальным структурообразующим элементом фольклора и несёт значение завершенности и полноты. Вместе с тем аксиологическое наполнение тройки принципиально расходится: в кыргызской традиции трое образуют благодатное единство, тогда как в английской «третий лишний» нередко маркирует нарушение гармонии пары. Это различие отражает глубинный контраст между кочевой общинностью, где каждый человек — ресурс выживания, и индивидуалистической культурой, высоко ценящей приватное пространство двоих. Примечательно, что обе культуры сходятся в одном: тайна, известная троим, перестаёт быть тайной — универсальная прагматическая мудрость, облечённая в разные стилистические регистры.

Число 7 занимает значимое место в обеих культурах, однако его символическая ниша различна. В кыргызской традиции семёрка жёстко закреплена за генеалогической памятью («жети ата») и ритуалом гостеприимства, то есть функционирует как конкретный счётный и ценностный ориентир. В английской паремиологии семёрка действует в двух регистрах одновременно: сакральном (семь смертных грехов, седьмое небо) и гиперболическом (долгий срок, состояние хаоса). Совпадение обнаруживается лишь в общем значении «важного числа»; конкретные культурные смыслы не пересекаются. Это подтверждает вывод о том, что за внешней универсальностью числовой символики скрывается глубокая культурная специфика.

Наиболее значительная асимметрия выявлена в семантике числа 40. В кыргызской культуре оно является одним из центральных сакральных чисел, пронизывающим весь жизненный цикл человека — от обряда «кыркын чыгаруу» (40 дней новорождённого) до поминального «кыркы» (40 дней после смерти), а также маркирующим воинское братство (Кырк чоро) и нерушимость обязательств (Кыргыздыкы кырк жылда). В английской лингвокультуре число 40 присутствует в трёх функционально разных контекстах: библейском испытании (forty days and forty nights), оптимистическом переосмыслении возрастного рубежа

(Life begins at forty) и бытовой идиоматике (forty winks). Отсутствие в английской традиции ритуально-обрядового измерения числа 40 свидетельствует о принципиально различном характере сакрализации чисел в двух культурах: кыргызская традиция встраивает число в живую обрядовую практику, тогда как английская сохраняет его преимущественно как книжно-библейский или разговорно-идиоматический элемент.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что числа в паремиях и фольклорных формулах выступают подлинными культурными кодами: за внешней числовой тождественностью скрываются принципиально различные системы ценностей, обусловленные образом жизни, религиозными традициями и историческим опытом народа. Кыргызская числовая символика теснее связана с обрядовой практикой и родовой памятью, тогда как английская тяготеет к христианско-библейской образности и прагматической идиоматике. Изучение паремий с числовыми компонентами открывает перспективы для более глубокого понимания языковых картин мира и может найти практическое применение в межкультурной коммуникации, переводоведении и лингводидактике — в особенности при обучении устойчивым выражениям в контексте культурологически ориентированного преподавания иностранных языков.

Список литературы:

1. Телия В. Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М.: Языки русской культуры, 1996. 288 с.
2. Красных В. В. Этнопсихоллингвистика и лингвокультурология. М.: Гнозис, 2002. 284 с.
3. Mieder W. Proverbs: A Handbook. Westport, CT: Greenwood Press, 2004. 282 p.
4. Ибраимов М. Кыргыз макал, лакап, учкул сөздөрү. Бишкек, 2023. 640 с.
5. Усупбеков Ш. Кыргыз макал-лакаптары. Бишкек, 1982. 918 с.
6. Speake J. The Oxford Dictionary of Proverbs. Oxford: Oxford University Press, 2015.
7. Apperson G. L. The Wordsworth Dictionary of Proverbs. London: Wordsworth Editions, 1993.
8. Юдахин К. К. Кыргызские пословицы и поговорки. - Бишкек, 2007. 204 с.
9. Dumézil G. L'idéologie tripartite des Indo-Européens. - Bruxelles: Latomus, 1958. 108 p.
10. Norrick N. R. How Proverbs Mean: Semantic Studies in English Proverbs. Berlin: Mouton de Gruyter, 1985. 218 p.
11. Dundes A. The Number Three in American Culture // Every Man His Way: Readings in Cultural Anthropology. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1968. P. 401–424.
12. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press, 2003.
13. Gibbs R. W. The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
14. Молдобаев И. Б. «Манас» - историко-культурный памятник кыргызов. Бишкек: Кыргызстан, 1995. 288 с.
15. Акматалиев А. А. Кыргыздардын салт-санжырасы жана адеп-ахлак маданияты. Бишкек: Бийиктик, 2016. 320 с.
16. Сыдыков Э. Б. Числовой символизм в тюркском фольклоре // Вестник Евразийского национального университета. 2019. №4. С. 112–120.
17. Исаев М. К. Символика сакральных чисел в кыргызском эпосе «Манас» // Манасоведение. 2021. №1. С. 45–58.
18. Kitchiner W. The Art of Invigorating and Prolonging Life. London: Hurst, Robinson & Co., 1821. 635 p.

References:

1. Teliya, V. N. (1996). (Russkaya frazeologiya: semanticheskii, pragmaticheskii i lingvokul'turologicheskii aspekty. Moscow. (in Russian).
2. Krasnykh, V. V. (2002). Etnopsikholingvistika i lingvokul'turologiya. Moscow. (in Russian).
3. Mieder, W. (2004). Proverbs: A Handbook. Westport, CT: Greenwood Press,
4. Ibraimov, M. (2023). Kirgizskie poslovitsy, prozvishcha i pogovorki. Bishkek. (in Kyrgyz).
5. Usupbekov, Sh. (1982). Kirgizskie poslovitsy i prozvishcha. Bishkek. (in Kyrgyz).
6. Speake, J. (2015). The Oxford Dictionary of Proverbs. Oxford: Oxford University Press.
7. Apperson, G. L. (1993). The Wordsworth Dictionary of Proverbs. London.
8. Yudakhin, K. K. (2007). Kyrgyzskie poslovitsy i pogovorki. Bishkek. (in Russian)
9. Dumézil, G. (1958). L'idéologie tripartite des Indo-Européens. Bruxelles.
10. Norrick, N. R. (1985). How Proverbs Mean: Semantic Studies in English Proverbs. Berlin.
11. Dundes, A. (1968). The Number Three in American Culture // Every Man His Way: Readings in Cultural Anthropology. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 401–424.
12. Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). Metaphors We Live By. Chicago.
13. Gibbs, R. W. (1994). The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding. Cambridge.
14. Moldobaev, I. B. (1995). “Manas” - istoriko-kul'turnyi pamyatnik kyrgyzov. Bishkek. (in Russian)
15. Akmatalliev, A. A. (2016). Kirgizskie traditsii, genealogiya i npravstvennaya kul'tura. Bishkek. (in Kyrgyz).
16. Sydykov, E. B. (2019). Chislovoi simvolizm v tyurkskom fol'klore. *Vestnik Evraziiskogo natsional'nogo universiteta*, (4), 112–120. (in Russian).
17. Isaev, M. K. (2021). Simvolika sakral'nykh chisel v kyrgyzskom epose “Manas”. *Manasovedenie*, (1), 45–58. (in Russian).
18. Kitchiner, W. (1821). The Art of Invigorating and Prolonging Life. London.

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Маматова М. А., Бектурова А. А. Числовой код культуры: символика чисел 3, 7, 40 в пословицах и фольклорных формулах кыргызской и английской культур // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 533-539. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/63>

Cite as (APA):

Mamatova, M., & Bekturova, A. (2026). Numerical Code of Culture: The Symbolism of Numbers 3, 7, and 40 in the Proverbs and Folklore Formulas of Kyrgyz and English Cultures. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 533-539. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/63>

УДК 81

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/64>

СИНТАКСИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОСТЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ

©**Садыкова С. З.**, SPIN-код: 5959-5611, д-р филол. наук, Институт языкознания им. Б. Юнусалиева Национальной академии наук Кыргызской Республики при Президенте КР, г. Бишкек, Кыргызстан, symbatsadykova25@gmail.com

©**Бакашова Г. К.**, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, gulzadabakashova@gmail.com

SYNTACTIC PROCESSES IN SIMPLE SENTENCES

©**Sadykova S.**, SPIN-code: 5959-5611, Dr. habil., Institute of Linguistics named after B. Yunusalieva of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyzstan, symbatsadykova25@gmail.com

©**Bakashova G.**, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, gulzadabakashova@gmail.com

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию актуальных синтаксических процессов в структуре простого предложения на материале кыргызского и немецкого языков. В центре внимания находятся сложные механизмы трансформации предложения, такие как расширение, усложнение, совмещение и развертывание, а также процессы присоединения и включения компонентов. Эти процессы реализуются посредством использования детерминантов и осложненных предикативных конструкций. В работе детально определяется значимая роль факультативных компонентов в существенном повышении информативности высказывания. На основе системного анализа лингвистического материала приводится описание общих типологических черт и специфических различий синтаксических систем двух языков. Полученные результаты вносят существенный вклад в развитие современного сравнительно-типологического языкознания и общую теорию синтаксиса.

Abstract. This article is devoted to the study of current syntactic processes in the structure of simple sentences, based on the Kyrgyz and German languages. The focus is on complex mechanisms of sentence transformation, such as expansion, complication, combination, and deployment, as well as the processes of addition and inclusion of components. These processes are implemented through the use of determinant members and complex predicative constructions. The paper determines the significant role of optional components in increasing the information content of the utterance. Based on a systematic analysis of linguistic material, a description of general typological features and specific differences between the syntactic systems of the two languages is provided. The results contribute to the development of modern comparative-typological linguistics and the general theory of syntax.

Ключевые слова: синтаксическая структура, типологическое исследование, кыргызский язык, немецкий язык.

Keywords: syntactic structure, typological study, Kyrgyz language, German language.

В современном языкознании изучение синтаксических процессов занимает важное место, поскольку именно синтаксис отражает закономерности построения и функционирования речи. Простое предложение как основная синтаксическая единица языка

служит фундаментом для выражения мысли, эмоций и коммуникативных намерений говорящего. Внутренняя организация простого предложения не является статичной: в процессе речевой деятельности оно претерпевает различные синтаксические преобразования, направленные на уточнение смысла, усиление выразительности или адаптацию высказывания к конкретной коммуникативной ситуации.

Синтаксические процессы в простых предложениях включают такие явления, как распространение и осложнение структуры, редукция отдельных компонентов, порядок слов, интонационные изменения и другие способы структурно-смысловой организации высказывания. Их анализ позволяет глубже понять механизмы функционирования языка, а также выявить связь между формой предложения и его содержанием. Рассмотрение данных процессов является актуальным не только с теоретической точки зрения, но и с практической — для развития навыков грамотной речи, анализа текста и преподавания того или иного языка.

Внутри модельные синтаксические процессы затрагивались в большей или меньшей степени при описании структурных моделей предложения. Все типы этих процессов происходят в рамках тождества модели предложения. Они затрагивают реализацию обязательных и факультативных членов модели предложения [6]. В простых предложениях немецкого и кыргызского языков происходят определенные синтаксические процессы. Они выражаются в расширении, усложнении, совмещении, развертывании, присоединении и включении в структуру простого предложения слов или словосочетаний для дополнения значения предложения. В данном разделе мы рассмотрим вышеперечисленные синтаксические процессы, происходящие в структуре простого предложения.

Анализируя данные процессы, мы исходим из нашего материала исследования, поэтому мы указываем, что они представлены неравномерно. Например, синтаксический процесс усложнения представлен многими примерами, а некоторые, такие как присоединение и включение представлены меньшими примерами. Анализ мы начнем с синтаксического процесса расширения структуры простого предложения.

Расширение

Расширение основывается на фундаментальном свойстве грамматики языка — рекурсивности — и заключается в добавлении к некоторой синтаксической единице других единиц того же синтаксического статуса и их общей синтаксической связи в структуре предложения, их «нанизывании» одна на другую. Присутствие элементов расширения не является конструктивно необходимым. Словосочетание и, соответственно, предложение являются структурно законченными и без расширения. Цепочка элементов, взаимосвязанных отношениями расширения, может рассматриваться как единый, но расширенный член предложения или как последовательность синтаксических элементов общего синтаксического статуса и синтаксической связи. Г. Г. Почепцев, рассматривающий синтаксические процессы в современном английском языке, отмечает, наличие общих черт у синтаксических процессов усложнения и расширения *однородных* членов. Он отмечает, что «цепочка элементов, взаимосвязанных отношениями расширения, может рассматриваться как единый, но расширенный член предложения» [7].

Может возникнуть вопрос, не включает ли расширение в себя распространенность и нераспространенность предложения. Конечно, когда мы рассматриваем вопрос о распространенности предложения, мы исходим из того, что главные члены предложения и включение в них второстепенных членов и есть распространение предложения, а нераспространение состоит только из главных членов предложения. А расширение — это такой синтаксический процесс, который происходит и в немецком, и в кыргызском языках при помощи распространения однородных членов (подлежащего, сказуемого, дополнения,

определения или обстоятельства). В той мере, в какой расширение члена предложения касается членов структурного минимума предложения, оно может рассматриваться так же, как один из видов регулярных реализаций модели предложения. Например: *Kinder standen herum* — *Kinder, Frauen, Greisen standen herum*. Балдар мегеректен турушам — балдар, аялдар, карылар мегеректен турушам.

Простейшим видом расширения является повторение некоторого элемента в синтагматической цепи. Это может быть член предложения или его составная часть. Например: *Das kleine Prinzessin wuchs heran und wurde mit jedem Jahr schoener und schoener* — Кичинекей канайым чоңоюп, жылдан-жылга сулуу да сулуу [13]. Туура, туура кожоюн. Төргө, төргө, — деп калды Кулуке [4].

Элементы расширения могут быть разнооформленными. Например: *Maria sass an einem Tisch dicht bei der Tanzfläche.* — *Maria und Peter saßen an einem Tisch dicht bei der Tanzfläche. Beide sind lebenslustig* — *Beide sind lebenslustig, spontan und froh* [15]. Жата бер, жата бер. Урушпайт — этпейт [1].

Являясь сопутствующим расширению явлением, компрессия не принадлежит к основным синтаксическим процессам. Рассмотрим следующие элементы расширения.

При аддиции (добавление) каждый из элементов расширения относится к другому в качестве самостоятельной единицы, независимой как по своему предметному содержанию, так и синтаксически от элементов, которые могут находиться справа и слева от него. Он связан с ними лишь общностью синтаксической позиции в составе конструкции. Например: *Er lud allen Verwandten, Freunde und Bekannten ein* [13]. Ак, кызыл, көк, жашыл желектерди көргөндө майрамдын жышааны сезилди [8].

Сложным и малоизученным является вопрос о последовательности элементов аддиции. Расположение составляющих аддитивного расширения является результатом взаимодействия самых различных по своей природе факторов, начиная от внеязыковых (так, последовательность элементов может отражать последовательность в пространстве или во времени их денотатов в объективной действительности, может зависеть от субъективной оценки их говорящим и т.п.) до языковых (объем и структура элементов). При спецификации один синтаксический элемент являет собой смысловое развитие, уточнение другого.

Часто наблюдается последовательное сужение понятия в целях более конкретной и точной характеристики соответствующего признака или предмета. Например: *Es lief und lief, immer weiter und weiter* [13]. Ал бир алтын киши да. Малчы адам эрте турат, сергек болот. Атыр жыт аңкыган жеримден айланам. Синтаксические элементы, связанные отношениями специкативного расширения, несмотря на общность их синтаксической позиции, не являются однородными. Они связаны друг с другом последовательной связью: каждый последующий элемент связан синтаксически и по смыслу не только со словом, от которого синтаксически зависит, но и со своим «предшественником». Здесь отсутствует взаимная синтаксическая автономность, которая присуща элементам расширения. В отдельных случаях квалифицировать расширение как аддитивное или специкативное (specification) довольно сложно, поскольку конструкция допускает двоякую интерпретацию в прямой зависимости от того, какой у содержания предложения подтекст.

Усложнение

Разные по своему компонентному составу члены предложения соотносятся друг с другом не только в силу общности синтаксической функции. Отдельные разновидности одного и того же члена предложения могут быть связаны еще отношениями синтаксической деривации. В этом случае одна структура рассматривается как исходная, другие — как производные от нее. Виды реализаций структурной схемы предполагает довольно значительное увеличение

состава знаменательных слов в рамках структурной схемы предложения, не связанное, однако, с наличием факультативных членов модели, т.е. изменением количества реализованных позиций

в структурной схеме. Речь идет о смысловом и формальном усложнении одного из структурных членов модели в предложении. Например: *Er trinkt den Kaffee — er trinkt den Kaffee warm. Ал кофе ичип жатат — ал жылуу кофе ичип жатат.*

Усложнению в данных предложениях подверглись такие факультативные члены структурной схемы, как дополнения [3].

Между элементами сложного члена предложения имеется формальная зависимость, которая заключается в том, что усложняющий элемент либо определяет форму основной составляющей синтаксической единицы (так, *begin nen* как часть сказуемого определяет обязательность формы инфинитива основной части сказуемого), либо сам должен иметь определенную форму (так, заданной является форма усложняющего элемента в сложном дополнении).

Таким образом, усложнение есть синтаксический процесс изменения структуры синтаксической единицы, сущность которого заключается в том, что структура из простой превращается в сложную. Сложность структуры означает синтаксическую взаимную зависимость составляющих единицу элементов. Необходимым условием признания за сочетанием двух или более полнозначных глаголов статуса усложненного, или сложного, члена предложения является общая соотнесенность с некоторым элементом предложения как единым для них субъектом.

Поскольку для личной формы такая отнесенность к подлежащему является единственно возможной, условие это, будучи более конкретно сформулировано для построений типа *Sie beginnt zu lesen — ал окуй баштады*, заключается в обязательности субъектно-процессных отношений между субъектом личной формы глагола и неличной формой.

Усложнение сказуемого осуществляется путем включения в его структуру элемента, который отличается неполнотой предикации. Будучи помещенным перед той частью сказуемого, которая способна к самостоятельному употреблению в иных условиях, т.е. без усложнения, усложняющий элемент берет на себя функцию выражения синтаксической связи с подлежащим, а также значений, через которые реализуется категория предикативности. Вторая же часть сказуемого приобретает статус непредикативной, т.е. неличной, формы.

Усложнение сказуемого

Если принять ту точку зрения, что любое сочетание состава—«неличная форма глагола, ориентированная на подлежащее в качестве своего субъекта действия + предшествующий неличной форме элемент, выполняющий функцию опосредования связи между подлежащим и такой формой» [6], образует единый член предложения (а последовательность в принципах описания языковых явлений требует этого), то к сложным сказуемым следует отнести и ряд конструкций, которые не всегда признаются таковыми.

1. Усложненное глагольное сказуемое с фазисными глаголами и глагольными фразеологизмами. Например: *Er arbeitet-beginnt zu arbeiten- fährt fort zu arbeiten — hört auf zu arbeiten — ал иштен жатат, иштей баштады, иштегени кетти, ишти токтотту. Er sagt-pflegt zu sagen — ал айтты, ал айтканга аракеттенди.*

2. Усложненное глагольное сказуемое с модальными глаголами. Например: *Er kommt-will kommen — muss kommen- darf kommen — ал келди, анын келгиси келди, ал келиш керек, анын келүүгө мүмкүнчүлүгү бар.*

3. Усложненное глагольное сказуемое с глаголами выявления обнаружения признака. Например: *Er schlaeft- scheint zu schlafen — ал уктап жатат. Er traueumt — scheint zu traueumen-*

glaubt zu träumen.

4. Усложненное глагольное сказуемое с глаголами отношения субъекта к действию. Например: *Er spricht-liebt zu sprechen — wuenscht zu sprechen — ал сүйлөн жатат, сүйлөгөндү жакшы көрөт, сүйлөгүсү келет.*

5. Усложненное глагольное сказуемое с глаголами осуществления действия. Например: *Er tanzt — will tanzen — versteht zu tanzen — ал бийлен жатат, бийлегиси келет, бийлегенди түшүнөт. Er lernt — ist bestrebt zu lernen — gibt vor zu lernen — ал окуп жатат, окугусу келет. Niemand wird wagen, jetzt mit einem Boot über das Wasser zu fahren.* [11].

Применительно ко всем сложным сказуемым можно, вероятно, говорить о наличии в их составе связки в широком смысле слова. Традиционной терминологией название связки закреплено за глаголами *sein, haben*, которые выступают в качестве опосредующего звена между подлежащим и именной частью сказуемого, выражающей признак, продуцируемый подлежащему. Но сходную функцию выполняют, скажем, и модальные глаголы в составе сложного сказуемого, устанавливая связь между подлежащим и признаком (здесь он имеет природу действия), выраженным неличной формой.

Многообразие подходов позволяет более полно и всесторонне изучить явление и отразить его свойства в научных построениях. Возможность различных подходов делает особенно настоящим единство метода в рамках избранной системы описания.

Усложняющим элементом могут быть и прилагательное, и причастие. Такое усложнение будем именовать адъективным. Например: *Sie sieht krank aus — ал оорулуу көрүнөт.*

Ниже даны примеры усложненных предложений в немецком и кыргызском языках различными, структурными схемами.

В немецком языке:

Er blickt zum Herrenhaus hinüber [11];

Er streift zwecklos am Ufer entlang und kehrt wieder um [11];

Angrett Bienkopp, diese Dame, hat einen Gegenbullen aufgestellt. [14];

Eine matte Sonne wälzt sich aus den Wäldern. Bleiches Licht fließt über die Erde [14];

Er geht bedächtig im feuchten nachgebenden Sand [11];

Der Fährmann ist lange schon ein stummer, verschlossener Träumer [11];

Vielleicht kommt dann Maria [11];

Die bedenken verfliegen mit dem Ermüden [11,];

Rings um das Schloss wuchs aber eine Dornenhecke [13];

Da feierte man mit großer Pracht die Hochzeit des Königssohns mit Dornröschen [13];

Da schenkte ihm sein Meister ein Tischlein aus einfachem Holz [13].

В кыргызском языке:

Түш ообой шаардын чет-жакасындагы бак-дарак көрүндү [2];

Ошол эле айылда жашы алтымыштан ашып калган Арзыбек деген чал жашоочу [8];

Закеш кыймылдабай ордунда тура берди [8];

Акындын келинчеге баласына көйнөк тигип отурган [8]. *Бу жарык дүйнөнүн бир шооласын көрбөдүм, менин жашаганым кайсы, жашабаганым кайсы!* [2];

Жылбагыла! — деп бакырды, Бостон, кишилерди тегерете карап. Бириң да ордуңан жылба! [2];

Жайдын таңы кулан ээк салып, ак мунарык шоола асманга жайылып келатты [2].

Совмещение

Совмещение, или контаминация, имеет ограниченную сферу применения. Если говорить о членах предложения, то оно наблюдается лишь в системе сказуемого. Его результатом является так называемое двойное, или контаминированное, сказуемое.

Например: *Die kleinen Mücken und die Fliegen, die nach Sonnenuntergang so lebendig werden, schwärmen schon* [11].

В кыргызском языке:

Карышкыр! Баланы алып кетти, кокуй күн! Болгула, болгула тез, айланайындар! [2]. Тигине! Тигине, Кенжеим! Карышкырдын жонунда баратат, кудай-ай! [2]

Может возникнуть вопрос, почему нет других двойных членов предложения, скажем, дополнений или обстоятельства. Их отсутствие можно, вероятно, объяснить следующим. Совмещение возможно в условиях составности структуры члена предложения, что дает возможность совмещать в качестве составляющих компоненты разных членов предложения. Такому условию удовлетворяет лишь сказуемое, имеющее среди других и такой тип, который включает связующий глагольный и именной элементы. Другими, способствующими процессу факторами, являются общепризнаковая природа прилагательного и наречия, а также отсутствие резкой границы между полнозначными и связочными глаголами

Развертывание

Развертывание заключается в модификации — на основе синтаксической связи — зависимости одного элемента предложения от другого, занимающего подчиненное к первому положение. На основе процесса развертывания возникают синтаксические группы, именные, глагольные, наречные и т. п. Они имеют эндоцентричный характер и потому синтаксически ведут себя так же, как их центральный элемент «в немодифицированном состоянии». Примерами развертывания могут служить преобразования: например: *Müller war früher Schlosser — Der alte Müller — Der alte Müller aus Stuttgart — Der alte Müller aus Stuttgart, Heinz Onkel — Мюллер слесарь болчу-карыган Мюллер - Штутгартан келген карыган Мюллер*.

Предложения могут распространяться за счет развертывания инфинитивом или инфинитивным оборотом. Например:

Angrett Bienkopp, diese Dame, hat einen Gegenbullen aufgestellt [14]. *Teller und Gläser, Messer und Gabeln, Schüsseln mit guten Speisen waren da. Niemand kann oeffnen — тарелкалар жана стакандар, бычактар жана вилкалар, тамагы менен мискейлер — баардыгы бар болчу.*

Die Mutter geht in die Stadt, um einzukaufen — амам шаарга соода кылганы барат. Der Arzt empfiehlt (die Patientin), das Medikament zu nehmen — доктор пациентине дары ичсин деп сунуш кылды

Развертывание — это такой синтаксический процесс, при котором в предложении происходит включение в предложение дополнительных членов предложения, находящихся за рамками структурного минимума предложения. Например: *Der Mann war Engelke — Der Mann im Sessel, den kalte Zigarettenstummel zwischen den Lippen war also Engelke — Ал киши Эңелке болчу — креслодо тамеки тартып отурган киши Эңелке болчу*.

Уже характер приведенных преобразований показывает возможность многократного последовательного развертывания в пределах некоторой одной группы. Это действительно так, но важно, что последовательное развертывание на уровне членов предложения предельно. Присоединение наречия степени (как в нашем примере, наречия *sehr* — *абдан*) кладет предел последовательному развертыванию группы. В этом одно из отличий развертывания от расширения, которое структурных пределов не имеет.

Присоединение и включение

Присоединение близко по своей грамматической и семантической сущности к развертыванию. Оно заключается в модификации слов как синтаксических элементов частицами: *doch, nur, so, zu, sogar, nun*. Например: *Daheim bleiben nur die Mutter und mein Schwesterchen — үйдө амам жана карындашым эле калышты* [2]. *Sie haben doch bekannten hier — алардын бул жерде таанышы бар* [11].

При разворачивании в качестве модифицирующих элементов используются слова с синтаксическим статусом членов предложения. Наиболее универсальным средством распространения моделей является включение в предложение обстоятельственных детерминантов [6]. Включение заключается во внесении в состав предложения элементов типа модальных слов и их функциональных эквивалентов. Например: *Irma kauft (Brot) ein* — *Ирма нан сатып алды* — *Ирма нанды дайыма ушул дүкөндөн сатып алат*.

Sie schreibt — *Sie schreibt einen Brief an seine Freundin* — *ал жазып жатат* — *ал досуна кат жазып жатат*.

Wahrscheinlich fahre ich heute in die Stadt — *балким мен бүгүн шаарга барам*.

Aber eine recht gute Art Volks! — *бирок чын эле жакшы калк экен* [12].

Особый статус таких элементов предложения (специфика семантики, независимость от остального состава предложения, связанная с этим свобода позиционного перемещения в границах предложения, часто обособленный характер) не позволяет квалифицировать их как член предложения.

В простых предложениях немецкого и кыргызского языков происходят определенные синтаксические процессы, которые выражены в расширении, усложнении, совмещении, разворачивании, присоединении и включении в структуру простого предложения слов или словосочетаний для дополнения значения предложения. В данном разделе мы рассмотрели вышеперечисленные синтаксические процессы, происходящие в структуре простого предложения.

Анализируя данные процессы и, исходя из нашего материала исследования, мы приходим к выводу, что синтаксические процессы в предложении, которые мы указываем, представлены неравномерно. Усложнение есть синтаксический процесс изменения структуры синтаксической единицы, сущность которого заключается в том, что структура из простой превращается в сложную. Сложность структуры означает синтаксическую взаимную зависимость составляющих единицу элементов. Следует отметить, что изучение как отдельных синтаксических процессов, так и гнезда синтаксических структур в целом — одна из насущных проблем и перспективных задач синтаксиса.

Список литературы:

1. Айтматов Ч. Повести. Фрунзе: Кыргызстан, 1978.
2. Айтматов Ч. Т. Кыямат: Роман. Фрунзе.: Адабият, 1988.
3. Иванова И. П., Бурлакова В. В., Почепцев Г. Г. Теоретическая грамматика современного английского языка. М.: Высшая школа, 1981.
4. Касымбеков Т. Сынган кылыч: Тарыхый роман. Фрунзе: Кыргызстан, 1990.
5. Москальская О. И. Проблемы системного описания синтаксиса. М.: Высшая школа, 1974.
6. Москальская О. И. Теоретическая грамматика немецкого языка. М.: Высшая школа, 1971.
7. Почепцев Г. Г. Конструктивный анализ структуры предложения. Киев: Вища школа, 1971.
8. Саспаев А. Март жамгыры: Аңгемелер. Фрунзе: Кыргызстан, 1979.
9. Шведова Н. Ю. Русская грамматика. М.: Наука, 1980. Т. 2.
10. Aitmatov Tsch. Ein Tag länger als ein Leben. Berlin: Volk und Welt, 1983.
11. Bachmann I. Das dreißigste Jahr. München: Piper, 1998.
12. Goethe I. W. Die Leiden des jungen Werthers. Leipzig: Reclam, 1975.

13. Grimm J., Grimm W. Kinder- und Hausmärchen. Berlin: Kinderbuchverlag, 1969.
14. Strittmatter E. Der Laden. Berlin: Aufbau-Verlag, 1984.
15. Szyszkowitz Y. Das deutsche Verbalsystem. München: Hueber, 1996.

References:

1. Aitmatov, Ch. (1978). Povesti. Frunze. (in Russian).
2. Aitmatov, Ch. T. (1988). Kyyamat: Roman. Frunze. (in Russian).
3. Ivanova, I. P., Burlakova, V. V., & Pocheptsev, G. G. (1981). Teoreticheskaya grammatika sovremennogo angliiskogo yazyka. Moscow. (in Russian).
4. Kasymbekov, T. (1990). Syngan kylych: Tarykhyi roman. Frunze. (in Russian).
5. Moskal'skaya, O. I. (1974). Problemy sistemnogo opisaniya sintaksisa. Moscow. (in Russian).
6. Moskal'skaya, O. I. (1971). Teoreticheskaya grammatika nemetskogo yazyka. Moscow. (in Russian).
7. Pocheptsev, G. G. (1971). Konstruktivnyi analiz struktury predlozheniya. Kiev. (in Russian).
8. Saspaev, A. (1979). Mart zhamgyry: Angemeler. Frunze. (in Russian).
9. Shvedova, N. Yu. (1980). Russkaya grammatika. Moscow. 2. (in Russian).
10. Aitmatov, Tsch. (1983). Ein Tag länger als ein Leben. Berlin.
11. Bachmann, I. (1998). Das dreißigste Jahr. München.
12. Goethe, I. W. (1975). Die Leiden des jungen Werthers. Leipzig.
13. Grimm, J., & Grimm, W. (1969). Kinder- und Hausmärchen. Berlin.
14. Strittmatter, E. (1984). Der Laden. Berlin.
15. Szyszkowitz, Y. (1996). Das deutsche Verbalsystem. München.

Поступила в редакцию
23.05.2026 г.

Принята к публикации
31.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Садыкова С. З., Бакашова Г. К. Синтаксические процессы в простых предложениях // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 540-547. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/64>

Cite as (APA):

Sadykova, S., & Bakashova, G. (2026). Syntactic Processes in Simple Sentences. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 540-547. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/64>

УДК 81'373.21: 398.22(575.2)

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/65>

САКРАЛЬНЫЕ МЕСТА В ЭПОСЕ «МАНАС»: СЕМАНТИКА И ФУНКЦИИ ТОПОНИМОВ

©Эргешова Г. А., ORCID: 0009-0005-2950-7651, Кыргызско-турецкий университет Манас,
г. Бишкек, Кыргызстан, gulkyz.ergeshova4@gmail.com

©Байгобылова Г. А., ORCID: 0000-0003-2204-1914, Кыргызско-турецкий университет
Манас, г. Бишкек, Кыргызстан, gulnara.baygobylova@manas.edu.kg

SACRED PLACES IN THE «MANAS» EPIC: SEMANTICS AND FUNCTIONS OF TOPONYMS

©Ergeshova G., ORCID: 0009-0005-2950-7651, Kyrgyz-Turkish University Manas,
Bishkek, Kyrgyzstan, gulkyz.ergeshova4@gmail.com

©Baigobylova G., ORCID: 0000-0003-2204-1914, Kyrgyz-Turkish University Manas,
Bishkek, Kyrgyzstan, gulnara.baygobylova@manas.edu.kg

Аннотация. Статья посвящена изучению семантики и функций топонимов в кыргызском героическом эпосе «Манас» с позиций концепции сакральной географии. Целью исследования является выявление смысловых уровней географических названий в эпосе и определение их роли в формировании мифопоэтического пространства произведения. Материалом служат тексты вариантов эпоса по версиям Сагымбая Орозбакова (СО) и Саякбая Каралаева (СК), а также справочные манасоведческие источники. Методология исследования сочетает топонимический, семантический и структурно-типологический анализ, опирающийся на достижения современной фольклористики, этнолингвистики и сакральной географии. В результате выявлено, что топонимы в «Манасе» функционируют на трёх взаимосвязанных уровнях: мифологическом, идентификационном и нарративном. Установлено, что Талас выступает сакральным центром эпоса, Алтай — пространством испытания, Бээжин — воплощением «чужого мира», а мифические топонимы (Аверден, Желпиниш) маркируют границы между мирами. Полученные результаты вносят вклад в изучение мифопоэтики центральноазиатского эпоса и могут быть использованы в курсах фольклористики, лингвокультурологии и регионоведения.

Abstract. This article examines the semantics and functions of toponyms in the Kyrgyz heroic epic "Manas" from the perspective of sacred geography. The study aims to identify the semantic layers of geographical names in the epic and to determine their role in shaping its mythopoetic space. The primary material consists of the epic variants recorded by Sagimbay Orozbekov (SO) and Sayakbay Karalaev (SK), as well as reference sources in Manas studies. The methodology combines toponymic, semantic, and structural-typological analysis grounded in contemporary folkloristics, ethnolinguistics, and sacred geography. The results reveal that toponyms in "Manas" function on three interrelated levels: mythological, identificatory, and narrative. Talas functions as the epic's sacred centre, Altai as the space of trial, Beejin (Beijing) as the embodiment of the "alien world," while mythical toponyms (Averden, Zhelpinish) mark the boundary between worlds. The findings contribute to the study of the mythopoetics of the Central Asian epic tradition and may be applied in courses on folkloristics, linguoculturology, and regional studies.

Ключевые слова: сакральная география, топоним, эпос «Манас», мифопоэтическое пространство, кыргызская фольклористика, ономастика.

Keywords: sacred geography, toponym, Manas epic, mythopoetic space, Kyrgyz folkloristics, onomastics, epic space.

Эпос «Манас» — выдающийся памятник устного творчества кыргызского народа, признанный ЮНЕСКО шедевром нематериального культурного наследия человечества. По объёму он многократно превосходит «Илиаду» и «Одиссею» Гомера и насчитывает в наиболее полных вариантах свыше полумиллиона строк [5].

Географическое пространство эпоса охватывает огромную территорию — от Алтая до Восточного Туркестана и Пекина, от Ферганской долины до мифических рубежей обитаемого мира. Однако это пространство не является нейтральной топографической картой: оно организовано по принципам сакральной географии — системы представлений, в которой физические места наделяются духовным статусом, связываются с мифологическими событиями и становятся точками пересечения человеческого и сверхъестественного [7].

Понятие «сакральная география» разрабатывается на пересечении фольклористики, религиоведения, культурной антропологии и ономастики. Применительно к кыргызской традиции священные места — «ыйык жерлер» (кырг. — священные, почитаемые места) — занимают центральное место в народном мировоззрении: они связаны с культом предков, анимистическими верованиями и позднейшим исламским наложением [8].

Современные этнографические исследования фиксируют, что сакральные места воспринимаются носителями культуры как ключевой элемент «кыргызчылык» — «комплекса исторически накопленных знаний, традиций и мыслительных паттернов, свойственных кыргызскому народу» [8].

Топонимика эпоса «Манас» изучалась в манасоведческой традиции преимущественно с историко-географических и этимологических позиций [2; 3].

Вместе с тем семантические и функциональные аспекты эпических топонимов в контексте сакральной географии остаются недостаточно изученными. Цель настоящей статьи — выявить семантические уровни топонимов в эпосе «Манас» и охарактеризовать их функции в конструировании мифопоэтического пространства. Для её достижения необходимо: 1. Классифицировать топонимы эпоса по типу сакральной нагрузки; 2. Описать семантику ключевых топонимов; 3. Определить нарративные функции, которые выполняют эти топонимы.

Актуальность работы обусловлена растущим интересом к изучению эпической пространственности как формы культурной памяти и запросом на сохранение нематериального наследия кыргызского народа [6; 9; 10].

Материал и методы исследования

Материалом исследования служат тексты эпоса «Манас» в двух основных вариантах: по версии Сагымбая Орозбакова (СО) в четырёх томах и по версии Саякбая Каралаева (СК). Выбор этих вариантов обусловлен их наибольшей изученностью в манасоведении и наличием академических изданий с постраничными ссылками. Вспомогательными источниками послужили «Манас алиппеси» К. Кадыралиевой и топонимический справочник М. Касымгелдиевой [1, 2].

В работе применяется комплекс методов. Топонимический анализ предполагает этимологическую и семантическую интерпретацию географических названий. Структурно-типологический метод позволяет сопоставить выявленные функции топонимов с аналогичными явлениями в тюркском и мировом эпосе [4; 10].

Контекстный анализ направлен на изучение окружения топонимов в тексте: атрибутов, эпитетов, нарративных ситуаций. Метод бинарных оппозиций применяется для реконструкции ценностной системы эпического пространства: пары «свой» / «чужой», «сакральный центр» / «опасная периферия», «этот мир» / «иной мир» [11].

Теоретическую основу исследования составляют: концепция «сакральной географии» в её этнологическом понимании; положения нарратологии об организации художественного пространства как смыслообразующего компонента текста; сравнительно-типологические наблюдения над пространственной организацией тюркского эпоса [4, 7-10].

Отбор анализируемых топонимов производился по критериям частотности употребления в тексте и семантической нагруженности. Исследование носит качественный характер и не ставит целью исчерпывающий количественный учёт всех топонимических единиц.

1. Сакральная прародина: Анжиян как утраченный рай

Анализ вариантов эпоса показывает, что Анжиян (Андижан, Ферганская долина) функционирует не просто как историческая географическая реалья, но как «утраченный рай» – топоним с максимальным сакральным статусом родины предков. В варианте СО читаем:

*Башта ушул Анжыян
Бабаң өскөн жер экен.
Алтайда туруп алышпай,
Ант ургур арбын эл экен.*

«В самом начале этот Анжиян / Был землёй, где вырос твой предок. / Не желая оставаться на Алтае, / Многочисленный народ, давший клятву...» (СО, 2. 13)

Анжиян в тексте эпоса — это не просто место происхождения, а сакральный центр, к которому устремлены надежды народа в период изгнания. Подобная семантика соответствует архетипу «потерянного рая», известному в мировой мифологии. По наблюдению М. Касымгелдиевой, Анжиян «до нападения Алоокэ уже являлся родиной кыргызов» [2], и возвращение Манаса представляет собой сакральный поход по восстановлению нарушенного миропорядка. В современных этнологических исследованиях такой тип привязанности к сакральной родине квалифицируется как центральный механизм конструирования этнической идентичности через пространство [8].

2. Пространство испытания: Алтай как место рождения и становления героя

Алтай занимает в системе эпических топонимов особое, амбивалентное место: он одновременно является родиной Манаса и территорией врага — калмыков. Именно здесь происходит судьбоносное событие — рождение героя. В варианте СК:

*Өзү Алтайда туулду
Билсең кадыр түн келди
Ойлоп көрсөң, Жакып кан,
Бизге бир жакшылык тиер күн келди.*

«Сам он родился на Алтае — / Знай, наступила священная ночь / Подумай об этом, хан Жакып / Настал день, когда нам придёт благо».

Примечательно, что рождение Манаса совмещается с понятием «кадыр түн» (кырг. — священная, благодатная ночь), придающим топониму сакральный характер: Алтай на мгновение превращается в «ось мира», центр вселенского события. Этимология названия — «ал-тай» ('ыйык тоо' или 'алтын тоо', то есть 'священная' или 'золотая гора') — дополнительно поддерживает этот статус [2].

В эпическом пространстве Алтай функционирует как «зона перехода»: здесь герой рождается, но ещё не утверждается — окончательное утверждение происходит лишь в Таласе.

3. Сакральный центр: Талас как ордо эпоса.

Среди всех топонимов эпоса Талас занимает наивысшую позицию в сакральной иерархии. Именно здесь располагается ордо (ставка) Манаса, здесь совершаются ключевые политические события, и именно сюда направлено движение всего народа. Легитимность Манаса как вождя подтверждается благословением (бата) Бакая в Таласе, что в контексте эпоса означает духовное освящение территории. Семантика Таласа многослойна. На буквальном уровне — это конкретная долина, описанная с реалистической точностью: «жери чыбыр, майда адыр, малга жай» (кырг. — «земля холмистая, мелкие гряды, раздолье для скота»). На символическом уровне Талас воплощает идеал благополучной жизни кочевника-скотовода. На сакральном уровне — это место, где расположена гробница самого Манаса (Манас-Ордо), непрерывно привлекающая паломников и служащая узлом коллективной исторической памяти [23].

В эпосе «в кандайдыр бир кыйын абалда» (кырг. — «в любой трудной ситуации») Талас предстаёт как вождеденная цель, «киндик каны тамган жер» — «земля, куда пролилась пуповинная кровь».

4. Этническая периферия: Алай.

Алай в эпосе описывается как южный предел кыргызского этнического пространства — место концентрации отдельных родов и «сакральный узел» племенных договорённостей. В текстах эпоса:

*Орозду деген агаң бар,
Жайлайт деп угам Алайды (СО, I. 118).*

«У тебя есть брат по имени Ороздук / Слышал я, что он кочует на Алае».

*Кең Алайды жердеген,
Андагы нойгут эл деген (СК, I. 218).*

«Занимающий просторный Алай / Называемый там народом нойгут».

Реалистическая точность описания Алая — в частности, упоминание отсутствия леса («отун жоктугу», кырг. — «дров нет») — свидетельствует о высокой географической достоверности эпоса [3]. Сакральная функция топонима состоит в маркировании принадлежности территории конкретным кыргызским родам, то есть в этническом освящении пространства. Именно на Алае происходит ряд ключевых эпических событий: Манас женится на Акылай, дочери Шоорука; здесь же собираются племенные ханы перед Чон Казатом.

5. «Чужой мир»: Бээжин и оппозиция «своё / чужое».

В противовес «своим» сакральным центрам Бээжин (Пекин) воплощает «чужой мир» — пространство враждебной силы. Эта топонимическая оппозиция фундаментальна для структуры эпоса: движение героя между «своим» и «чужим» пространствами организует сюжет всего произведения [9; 11]. Бээжин описывается как «керемет сырдуу шаар» (кырг. — «удивительный, таинственный город»), наделённый иной, враждебной сверхъестественной силой. Маньчжурская столица становится конечной целью грандиозного похода — Чон Казата, — превращаясь в своего рода «антисакральный центр»: место, которое необходимо покорить, чтобы утвердить торжество «своего» мира. Важно, что Бээжин в эпосе не является однородным: упоминаются «Туп Бээжин», «Орто Бээжин» и другие его варианты, что указывает на сложность мифологического образа. Эта множественность топонима соответствует представлениям о «чужом мире» как многослойном, непознаваемом пространстве, в противовес структурированному «своему».

6. Мифические топонимы: границы миров.

Отдельную категорию образуют мифические топонимы, не имеющие реального географического прообраза или радикально переосмысленные в мифологическом ключе.

Наиболее значимы — Аверден и Желпиниш. Аверден-Көл (Аверден-озеро) — мифический водоём, место получения Алмамбетом магических знаний. В варианте СК:

*Суук-Төр деген төрүндө,
Аверден деген көлүндө
Алтымыш баштуу ажыдаар —
Анын сырын окуп кел.*

«В месте под названием Суук-Төр / У озера под названием Аверден / Живёт дракон о шестидесяти головах / Иди и постигни его тайну». Аверден — «пограничная точка» между обычным и магическим мирами. Этимология топонима может быть интерпретирована как «Ажыдаар-Көл» (кырг. — «Озеро дракона») [2]. Мотив обучения у дракона представляет собой в мировой мифологии универсальный способ получения тайного знания [11]; в «Манасе» он топонимически закреплён за конкретным локусом. Показательно, что здесь обучались не только Алмамбет, но и другие эпические «аяры» (кырг. — хитрецы, воины-маги): Коңурбай и Кожожаш. Желпиниш – мифический топоним, обозначающий западный предел мироздания, пространство за краем обитаемого мира:

*Жер урунту Желпиниш,
Ага кирип кетерсиң.
Канаты бардан жин жүрөт,
Кайраты бардан пил жүрөт,
Андан бөлөк ким жүрөт? (СО, 3, 93)*

«Желпиниш — это край земли: / Войдётся туда — и пропадёшь. / Там ходят джинны — те, что с крыльями / Там ходят слоны — те, что с силой / Кто ещё там ходит?». Желпиниш функционирует как «антимир»: попавший туда не возвращается. Он населён сверхъестественными существами — джиннами, дивами, мифическим народом «жетимурук» — и противостоит упорядоченному пространству героев. Подобная топонимическая маркировка края ойкумены является универсальной мифологической моделью [4], которая в «Манасе» получает конкретное кыргызское воплощение. Суу-Кудук — священный колодец в Бээжине, у которого приобретают сверхсилу герои: «Каңгайга барып туулган, Бээжиндеги суу кудук, алты ай баары жуунган» (кырг. — «Рождённый на Каңгае, священный колодец в Бээжине, шесть месяцев все купались») [1]. Этот топоним обнаруживает интересный парадокс: священное место расположено в «чужом» городе, что указывает на то, что сакральность в эпосе не является исключительной монополией «своего» пространства.

7. Функциональная типология эпических топонимов.

На основании проведённого анализа предлагается следующая функциональная классификация топонимов эпоса «Манас»: 1. Сакральный центр (Талас) — место ордо, политической легитимности и культурной памяти; 2. Сакральная прародина (Анжиян) — утраченный рай и цель коллективного движения; 3. Пространство испытания (Алтай) место рождения и становления героя, зона перехода; 4. Этническая периферия (Алай, Кайыпчынын Кара-Тоосу) — граница «своего» мира, зона укрытия; 5. «Чужой мир» (Бээжин) — антагонистическое пространство и предмет эпического завоевания; 6. Мифические пограничные локусы (Аверден, Желпиниш, Суу-Кудук) — точки пересечения миров, пространство магии и тайного знания. Предложенная классификация согласуется с более широкими моделями организации эпического пространства в тюркоязычном фольклоре [4; 10] и позволяет рассматривать «Манас» как систематически выстроенную сакральную карту мира кыргызского народа. Следует подчеркнуть, что классификация не является жёсткой: один и тот же топоним может совмещать несколько функций в зависимости от нарративного контекста, что свидетельствует о семантическом богатстве эпической географии.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать ряд выводов. Во-первых, топонимы в эпосе «Манас» функционируют на трёх взаимосвязанных уровнях: мифологическом (кодирование оппозиций «свой» / «чужой», «сакральный центр» / «опасная периферия»), идентификационном (закрепление функции культурной памяти народа) и нарративном (структурирование сюжета через движение героя в пространстве). Во-вторых, сакральная иерархия топонимов в «Манасе» чётко упорядочена: Талас занимает позицию главного сакрального центра, Анжиян — утраченной прародины, Алтай — пространства испытания и становления, Бээжин — враждебного «чужого мира», мифические локусы (Аверден, Желпиниш) — потусторонней границы. В-третьих, эпос представляет собой уникальный случай систематической сакральной картографии в устной словесности: географические названия образуют связную символическую систему, отражающую кыргызское мировоззрение.

Практическая значимость результатов определяется возможностью их использования в университетских курсах фольклористики, этнолингвистики и регионоведения Кыргызстана, а также при разработке маршрутов культурно-познавательного туризма, ориентированных на сакральные места, упомянутые в эпосе. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением корпуса источников за счёт менее изученных вариантов эпоса и сопоставлением с аналогичными явлениями в казахском, алтайском и монгольском эпосах.

Список литературы:

1. Кадыралиева К. Манас алиппеси: Окуу-усулдук колдонмо. Бишкек, 2015. 112 с.
2. Касымгелдиева М. «Манас» эпосундагы топонимдер. Бишкек, 2009. 236 с.
3. Манас: Кыргыз элинин баатырдык эпосу. В 4 т. По варианту Сагымбая Орозбакова. Бишкек: Кыргызстан, 1984-1988.
4. Reichl K. Oral Epics into the Twenty-First Century: The Case of the Kyrgyz Epic Manas // Journal of American Folklore. 2016. V. 129. №513. P. 327–344.
5. Plumtree J. A Telling Tradition: Preliminary Comments on the Epic of Manas, 1856–2018 // Medieval Stories and Storytelling: Multimedia and Multi-Temporal Perspectives. Turnhout: Brepols, 2021. P. 239–301. <https://doi.org/10.1484/M.MNT-EB.5.121610>
6. Jacquesson S. Claiming heritage: the Manas epic between China and Kyrgyzstan // Central Asian Survey. 2020. V. 39. №3. P. 324–339. <https://doi.org/10.1080/02634937.2020.1765739>
7. Aitpaeva G. Sacred Sites of Kyrgyzstan: Aigine Cultural Research Center Field Materials. Bishkek: Aigine CRC, 2013. 310 p.
8. Borchardt N., Simons C. Spiritual commons: sacred sites as core of community-conserved areas in Kyrgyzstan // International Journal of the Commons. 2017. V. 11. №1. P. 422–448. <https://doi.org/10.18352/ijc.713>
9. Усенова Н. Э. Эпос «Манас» как мнемоническая культура кыргызов: автореф. дис. ... канд. культурологии. Бишкек, 2014. 24 с.
10. Prior D. Generic Factors and the Context of Empire in Kirghiz Oral Heroic Poetry from the Mid Nineteenth to the Early Twentieth Century // Acta Slavica Iaponica. 2022. V. 43. P. 95–126.
11. Жамгырчиева Г. Т. К вопросу архетипа в кыргызском эпосе (на примере эпоса «Манас») // Проблемы современной науки и образования. 2016. №2 (44). С. 126–128
12. Aitalieva T. K. Fairy-tale and mythological descriptions in the epic Manas // Critical Survey, 2024. V. 36. №2. P. 127–138. <https://doi.org/10.3167/cs.2024.360411>

13. Zhou Y., Adalaiti Quantitative Analysis of Heroic Epic “Manas” Translation Research in China // *Proceedings of the SSEME workshop on Social Sciences and Education*. 2023. P. 67-75. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-116-6_9

References:

1. Kadyralieva, K. (2015). *Manas alippesi: Okuu-usulduk koldonmo*. Bishkek. (in Kyrgyz).
2. Kasymgeldieva, M. (2009). «Manas» eposundagy toponimder. Bishkek. (in Kyrgyz).
3. *Manas: Kyrgyz elinin baatyrdyk eposu (1984-1988). Po variantu Sagymbaya Orozbekova*. Bishkek. (in Kyrgyz).
4. Reichl, K. (2016). Oral Epics into the Twenty-First Century: The Case of the Kyrgyz Epic *Manas*. *Journal of American Folklore*, 129(513), 327–344.
5. Plumtree, J. (2021). A Telling Tradition: Preliminary Comments on the Epic of *Manas*, 1856–2018. *Medieval Stories and Storytelling: Multimedia and Multi-Temporal Perspectives. Turnhout: Brepols*, 239–301. <https://doi.org/10.1484/M.MNT-EB.5.121610>
6. Jacquesson, S. (2020). Claiming heritage: the *Manas* epic between China and Kyrgyzstan. *Central Asian Survey*, 39(3), 324–339. <https://doi.org/10.1080/02634937.2020.1765739>
7. Aitpaeva, G. (2013). *Sacred Sites of Kyrgyzstan: Aigine Cultural Research Center Field Materials*. Bishkek.
8. Borchardt, N., & Simons, C. (2017). Spiritual commons: sacred sites as core of community-conserved areas in Kyrgyzstan. *International Journal of the Commons*, 11(1), 422–448. <https://doi.org/10.18352/ijc.713>
9. Usenova, N. E. (2014). Epos “Manas” kak mnemonicheskaya kul'tura kyrgyzov: avtoref. dis. ... kand. kul'turologii. Bishkek. (in Russian).
10. Prior, D. (2022). Generic Factors and the Context of Empire in Kirghiz Oral Heroic Poetry from the Mid Nineteenth to the Early Twentieth Century. *Acta Slavica Iaponica*, 43, 95–126.
11. Zhamgyrchieva, G. T. (2016). K voprosu arkheta v kyrgyzskom epose (na primere eposa «Manas»). *Problemy sovremennoi nauki i obrazovaniya*, (2 (44)), 126–128. (in Russian).
12. Aitalieva, T. K. (2024). Fairy-tale and mythological descriptions in the epic *Manas*. *Critical Survey*, 36(2), 127–138. <https://doi.org/10.3167/cs.2024.360411>
13. Zhou, Y. (2023). Adalaiti Quantitative Analysis of Heroic Epic “Manas” Translation Research in China. In *Proceedings of the SSEME workshop on Social Sciences and Education*, 67-75. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-116-6_9

Поступила в редакцию
25.05.2026 г.

Принята к публикации
06.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Эргешова Г. А., Байгобылова Г. А. Сакральные места в эпосе «Манас»: семантика и функции топонимов // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 548-554. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/65>

Cite as (APA):

Ergeshova, G., & Baigobylova, G. (2026). Sacred Places in the «Manas» Epic: Semantics and Functions of Toponyms. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 548-554. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/65>

УДК 821.512.154:81'38

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/66>

**СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ
И ПОВЕСТВОВАТЕЛЬНОЙ РЕЧИ В ПОВЕСТЯХ ЧЫНГЫЗА АЙТМАТОВА»
(НА МАТЕРИАЛЕ ПОВЕСТЕЙ «ДЖАМИЛЯ», «ЛИЦОМ К ЛИЦУ»,
«ПЕРВЫЙ УЧИТЕЛЬ», «МАТЕРИНСКОЕ ПОЛЕ»)**

©*Кыдыкбаева К. С.*, SPIN-код: 9389-5790, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызстан, kg.ady@mail.ru

©*Абдыкеримова А. Э.*, SPIN-код: 5008-4527, д-р филол. наук, Иссык-Кульский университет им. К. Тыныстанова, г. Каракол, Кыргызстан

©*Калыкова Т. К.*, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызстан, t.kalykova78@mail.ru

©*Сегизбаева Н. К.*, SPIN-код: 5144-4033, канд. пед. наук, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызстан, Segizbaeva8@mail.ru

**STYLISTIC FEATURES OF DIALOGICAL AND NARRATIVE SPEECH
IN THE STORIES OF CHYNGYZ AITMATOV
(BASED ON THE NOVELLAS "JAMILIA," "FACE TO FACE,"
"THE FIRST TEACHER," AND "THE MOTHER'S FIELD")**

©*Kydykbayeva K.*, SPIN-code: 9389-5790, Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Bishkek, Kyrgyzstan, kg.ady@mail.ru

©*Abdykerimova A.*, SPIN-code: 5008-4527, Dr. habil., Issyk-Kul University named after K. Tynystanov, Karakol, Kyrgyzstan

©*Kalykova T.*, Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Bishkek, Kyrgyzstan, t.kalykova78@mail.ru

©*Segizbayeva N.*, SPIN-code: 5144-4033, Ph.D., Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Bishkek, Kyrgyzstan, Segizbaeva8@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются стилистические особенности диалогической и повествовательной речи в повестях Чынгыза Айтматова: «Джамиля», «Лицом к лицу», «Первый учитель» и «Материнское поле». Цель исследования заключается в выявлении специфики взаимодействия диалогических и нарративных структур, а также их роли в раскрытии художественного замысла автора. Особое внимание уделяется анализу языковых средств, формирующих индивидуальный стиль писателя, включая синтаксические конструкции, лексико-семантические особенности и элементы устной народной речи. В ходе исследования установлено, что диалогическая речь в произведениях автора отличается высокой степенью экспрессивности и приближенности к живой разговорной речи, что способствует созданию психологической достоверности персонажей и усиливает эмоциональное воздействие на читателя. Повествовательная речь, в свою очередь, характеризуется лиричностью, образностью и философской глубиной, отражающей авторское мировосприятие и национально-культурную специфику. Выявлено, что органичное сочетание диалога и повествования обеспечивает динамичность сюжета и способствует более глубокому раскрытию внутреннего мира героев. Характерной чертой диалогической речи в произведениях Чынгыза Айтматова является активное использование разговорных синтаксических форм, лексики с ярко выраженной национально-культурной окраской, а также эмоционально насыщенных реплик. Благодаря этому речевые партии персонажей приобретают естественность, выразительность и убедительность, способствуя созданию эффекта живого общения и повышая степень художественной достоверности текста.

Результаты исследования могут быть использованы в области литературоведения, стилистики и преподавания художественного текста. Дополнительно отмечается, что автор активно использует контраст между внутренней и внешней речью персонажей, что усиливает драматизм повествования. Важную роль играет и интонационно-ритмическая организация текста, придающая произведениям особую выразительность и художественную целостность.

Abstract. This article examines the stylistic features of dialogic and narrative speech in Chingiz Aitmatov's novellas "Jamila," "Face to Face," "The First Teacher," and "Mother's Field." The study aims to identify the specific interactions between dialogic and narrative structures, as well as their role in revealing the author's artistic intent. Particular attention is paid to the linguistic means that shape the writer's individual style, including syntactic constructions, lexical and semantic features, and elements of oral folk speech. The study found that dialogic speech in the author's works is highly expressive and closely resembles spoken language, which contributes to the psychological authenticity of the characters and enhances the emotional impact on the reader. Narrative speech, in turn, is characterized by lyricism, imagery, and philosophical depth, reflecting the author's worldview and national and cultural specifics. It is revealed that the organic combination of dialogue and narration ensures the dynamism of the plot and facilitates a deeper exploration of the characters' inner worlds. A characteristic feature of dialogic speech in Chingiz Aitmatov's works is the active use of colloquial syntactic forms, vocabulary with a distinct national and cultural connotation, and emotionally charged lines. This gives the characters' speech a natural, expressive, and persuasive quality, contributing to the effect of lively communication and enhancing the text's artistic authenticity. The research findings can be used in literary studies, stylistics, and the teaching of fiction. It is also noted that the author actively utilizes the contrast between the characters' internal and external speech, enhancing the narrative's drama. The intonational and rhythmic organization of the text also plays an important role, lending the works special expressiveness and artistic integrity.

Ключевые слова: художественный стиль, диалог, повествование, авторская речь, лиризм, Чингиз Айтматов, повесть.

Keywords: artistic style, dialogue, narration, author's speech, lyricism, Chingiz Aitmatov, story.

Литературное наследие Ч. Айтматова представляет собой уникальное явление в художественной культуре XX века. Его произведения переведены на десятки языков мира и получили широкое признание читателей и исследователей. Особое внимание в творчестве писателя привлекает его художественный язык, отличающийся выразительностью, эмоциональностью и национальной самобытностью.

«...На начальном этапе осмысления творчества Ч. Айтматова писатели, литературоведы и критики отмечали, что его проза стала подлинным образцом мастерства, она внесла весомый вклад в развитие советской многонациональной литературы, обогатила ее в процессе межлитературного взаимодействия и взаимовлияния. В первую очередь, конечно же, отмечается то, что Айтматов заметно влияет на развитие киргизской литературы. О вкладе Айтматова в развитие жанра повести пишет и А. Исенов, в частности, о том, что писатель „создал в киргизской литературе жанр социально-психологической повести” Т. Давыдова, высоко оценивая творчество писателя, подчеркивает, что „мощный талант Чингиза Айтматова обогатил киргизскую повесть, раздвинул ее жанровые рамки и возможности, приравняв их к возможностям романа...”» [1].

«...Чингиз Айтматов очень долго определялся в литературе, искал героев, темы, сюжеты. Его герои — рядовые труженики, твердо верящие в светлые, добрые начала создаваемой при самом активном их участии жизни. Это люди чистые и честные, открытые всему хорошему в мире, в деле безотказные, в стремлениях возвышенные, во взаимоотношениях с людьми прямые и откровенные. Уже в первых произведениях писателя ощущается тесная взаимосвязь прозаического и лирического начал. Эта особенность стала характерной стилистической чертой творчества писателя.....» [2].

«...Языковые средства, используемые Айтматовым для выражения характера и эмоций, действуют на нескольких уровнях: лексическом, фразеологическом и синтаксическом. Лексика передаёт эмоциональное состояние и оттенки характера, фразеологизмы придают речи героев народную окраску и эмоциональную достоверность, а синтаксис помогает моделировать внутреннее напряжение, ритм мыслей и динамику переживаний...» [3].

Повести Джамия, Лицом к лицу, Первый учитель и Материнское поле являются яркими примерами авторского стиля писателя. В них важную роль играют диалоги персонажей и повествовательная речь автора, которые раскрывают характеры героев, передают атмосферу времени и отражают философские размышления автора.

«...В работе Садыковой Н. А. теоретической и методологической основой исследования послужили труды ученых и высказывания деятелей культуры СНГ о стиле и стилеобразующих компонентах в художественной литературе. Автор опирался также на исследования видных кыргызских ученых-айтматоведов — К. Асаналиева, А. Акматапиева, Г. Гачева, Е. Озмителя, А. Садыкова, Л. Укубаевой, труды специалистов по теории перевода Ч. Джолдошевой, В. Шаповалова и других, опираясь на материал ранних повестей Айтматова, написанных на кыргызском языке, впервые старается выявить стилевые особенности писателя, выражающиеся в создании им портретов героев, в конкретном анализе видов троп, художественных средств, придающих лиризм повестям Айтматова, а также изучены приемы сохранения и воспроизведения стиля писателя русском авторском переводе...» [4].

Целью данной статьи является анализ стилистических особенностей диалогической и повествовательной речи в указанных повестях.

Диалогическая речь в повестях Айтматова. Диалог занимает важное место в художественной структуре произведений Ч. Айтматова. Через разговоры героев автор раскрывает их характеры, жизненные взгляды и внутренние переживания.

«...Диалог в художественном тексте строится в тесной связи с подтекстовой идеей, с содержанием произведения в целом. Автор имеет возможность через диалог полнее раскрыть подтекстовые идеи произведения. Диалог в художественном тексте отличается тем, что нацелен на создание художественного образа. Именно через диалог раскрываются ключевые образы и эпизоды произведения. А сам диалог в художественном тексте создается различными жизненными ситуациями...» [5].

В повести Джамия диалоги отличаются простотой и естественностью. Речь персонажей близка к живой разговорной речи. Через диалоги между Джамилей и Данияром автор показывает постепенное зарождение глубокого чувства и духовной близости между героями. Диалоги здесь не только передают информацию, но и создают эмоциональную атмосферу произведения.

В повести Первый учитель диалоги играют важную роль в раскрытии образа Дюйшена. Его речь проста, искренна и эмоциональна, что подчеркивает его преданность делу образования и любви к детям. Через диалоги автор передает социальные и культурные изменения, происходящие в обществе.

Особенностью диалогов в произведениях Айтматова является использование разговорных конструкций, национально окрашенной лексики и эмоционально выразительных реплик. Это делает речь героев живой и достоверной.

«...Психологизм в повестях Чингиза Айтматова является ключевой художественной особенностью его раннего творчества. Внутренний монолог выступает главным средством раскрытия духовного мира персонажей и позволяет автору показать сложность человеческой натуры. В „Джамийле” он приобретает лирико-философский характер, способствуя созданию поэтической атмосферы, тогда как в „Лицом к лицу” становится формой напряжённого нравственного самоанализа. Через внутренний монолог Айтматов утверждает ценность человеческой совести, свободы выбора и духовной ответственности...” [6].

Повествовательная речь и авторский стиль. Повествовательная речь в произведениях Ч. Айтматова отличается лиризмом и глубокой эмоциональностью. Автор часто использует описания природы, которые отражают внутреннее состояние героев.

В повести Материнское поле повествование имеет ярко выраженный лирико-философский характер. Рассказ ведется от имени главной героини — Толгонай, которая обращается к родной земле как к живому собеседнику. Такой прием придает повествованию особую эмоциональную силу.

В повести Лицом к лицу автор использует психологически насыщенное повествование. Внутренние переживания героев передаются через подробные описания их мыслей и чувств. Это позволяет глубже понять трагизм ситуации и моральный выбор персонажей. Одной из характерных черт повествовательного стиля писателя является тесная связь описаний природы с внутренним состоянием героев. Пейзаж у Айтматова выполняет не только декоративную функцию, но и становится важным художественным средством раскрытия смысла произведения. Взаимодействие диалога и повествования. В повестях Ч. Айтматова диалог и повествование тесно взаимосвязаны. Диалоги оживляют текст, делают его динамичным и приближают к реальной жизни. Повествовательная же речь позволяет раскрыть философскую глубину произведений и передать авторское отношение к происходящему. Такое сочетание помогает писателю создать многоплановую художественную картину мира, где личные судьбы героев переплетаются с историческими и социальными событиями.

Практический анализ стилистических особенностей диалогической и повествовательной речи

Анализ повестей Чингиз Айтматов («Джамийла», «Лицом к лицу», «Первый учитель», «Материнское поле») позволяет выявить конкретные стилистические приёмы, используемые автором для создания художественной выразительности текста. Прежде всего, диалогическая речь в повести Джамийла характеризуется использованием разговорных конструкций и неполных предложений. Например, реплики героев часто кратки, синтаксически упрощены и приближены к живой устной речи. Это создаёт эффект непосредственности общения и способствует более глубокому раскрытию психологического состояния персонажей.

В повести Материнское поле особую роль играет эмоционально насыщенный диалог. Краткие, экспрессивные реплики, обращения и восклицательные конструкции передают внутреннее напряжение героев и усиливают трагическое звучание произведения. Диалог здесь становится важным средством выражения материнской боли и переживаний.

В произведении Первый учитель активно используется национально окрашенная лексика, отражающая особенности быта и мировосприятия киргизского народа. Включение подобных языковых элементов придаёт речи персонажей аутентичность и способствует созданию культурно-исторического контекста.

Повествовательная речь в повести Лицом к лицу отличается лиричностью и образностью. Описания природы тесно связаны с внутренними переживаниями героев, что позволяет автору передавать психологическое состояние персонажей через пейзажные зарисовки. Несомненно, сочетание диалогической и повествовательной речи в произведениях Ч. Айтматова обеспечивает целостность художественного текста, усиливает его эмоциональное воздействие и способствует более глубокому раскрытию авторского замысла.

Заключение

Анализ повестей Ч. Айтматова показывает, что диалогическая и повествовательная речь играют важную роль в формировании художественного стиля писателя. Диалоги отличаются естественностью, эмоциональностью и национальным колоритом, а повествовательная речь характеризуется лиризмом, психологической глубиной и философской направленностью. Сочетание этих элементов делает произведения Ч. Айтматова выразительными и художественно насыщенными. Именно благодаря богатству языка и мастерскому использованию стилистических средств его произведения продолжают привлекать внимание читателей и исследователей.

Список литературы:

1. Мискина М. С. Фольклорно-мифологические мотивы в прозе Чингиз Айтматов: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Томск, 2004. 23 с.
2. Шайхисламова Р. Б. Стилистическая черта творчества в прозе Чингиза Айтматова // *Scientific progress*. 2022. Т. 3. №7. С. 32-36.
3. Кудайбердиева Г. Г., Эрмекбаева Н. Ж. Образующая роль языковых средств, передающих эмоции и черты характера в произведениях Ч. Айтматова // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2025. №12-1 (111). С. 300-304. <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2025-12-1-300-304>
4. Садыкова Н. А. Стилиевые особенности повестей Чингиз Айтматов (к проблеме художественного мастерства): дис. ... канд. филол. наук. Бишкек, 2004.
5. Токтосунова А. М. Природа диалога в художественном тексте // *Этнодиалоги*. 2021. №1 (63). С. 137-144. <https://doi.org/10.37492/ETNO.2021.64.1.008>
6. Кыдыкбаева К. С. Психологизм и внутренний монолог в повестях Чингиз Айтматов «Джамийла» и «Лицом к лицу» // *Бюллетень науки и практики*. 2026. Т. 12. №5. С. 736-740. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/92>

References:

1. Miskina, M. S. (2004). Fol'klorno-mifologicheskie motivy v proze Chingiz Aitmatov: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Tomsk. (in Russian).
2. Shaikhislamova, R. B. (2022). Stilisticheskaya cherta tvorchestva v proze Chingiza Aitmatova. *Scientific progress*, 3(7), 32-36. (in Russian).
3. Kudaiberdieva, G. G., & Ermekbaeva, N. Zh. (2025). Obrazuyushchaya rol' yazykovykh sredstv, peredayushchikh emotsii i cherty kharaktera v proizvedeniyakh Ch. Aitmatova. *Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, (12-1 (111)), 300-304. (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2500-1000-2025-12-1-300-304>
4. Sadykova, N. A. (2004). Stilevye osobennosti povestei Chingiz Aitmatov (k probleme khudozhestvennogo masterstva): dis. ... kand. filol. nauk. Bishkek. (in Russian).
5. Toktosunova, A. M. (2021). Priroda dialoga v khudozhestvennom tekste. *Etnodialogi*, (1 (63)), 137-144. (in Russian). <https://doi.org/10.37492/ETNO.2021.64.1.008>

6. Кыдыкбаева, К. (2026). Psychology and Internal Monologue in Ch. T. Aitmatov's Novels "Jamila" and "Face to Face". *Bulletin of Science and Practice*, 12(5), 736-740. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/92>

Поступила в редакцию
19.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Кыдыкбаева К. С., Абдыкеримова А. Э., Калыкова Т. К., Сегизбаева Н. К. Стилистические особенности диалогической и повествовательной речи в повестях Чынгыза Айтматова» (на материале повестей «Джамиля», «Лицом к лицу», «Первый учитель», «Материнское поле») // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 555-560. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/66>

Cite as (APA):

Kydykbayeva, K., Abdykerimova, A., Kalykova, T., & Segizbayeva, N. (2026). Stylistic Features of Dialogical and Narrative Speech in the Stories of Chyngyz Aitmatov (Based on the Novellas "Jamilia," "Face to Face," "The First Teacher," and "The Mother's Field"). *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 555-560. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/66>

УДК 811. 512. 1

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/67>

**КОНЦЕПТЫ ЙЕР (ЗЕМЛЯ) И ЙУРТ (ЖУРТ) (РОДИНА)
В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ И СТИХОТВОРЕНИЕ «АТА-ЖУРТ» (РОДИНА)
А. ОСМОНОВА (ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)**

©*Саматов К. С.*, SPIN-код: 9204-6600, д-р филол. наук, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызстан, samatov1952@mail.ru

©*Акынбекова А. У.*, SPIN-код: 1913-0719, д-р филол. наук, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, aimantmu@mail.ru

**THE CONCEPTS OF 'YER' (LAND) AND 'YURT' (ZHURT) (HOMELAND)
IN TURKIC LANGUAGES AND THE POEM 'ATA-ZHURT' (HOMELAND)
BY A. OSMONOV (PHILOLOGICAL ANALYSIS)**

©*Samatov K.*, SPIN-code: 9204-6600, Dr. habil., Kyrgyz State named after I. Arabaev, Bishkek, Kyrgyzstan, samatov1952@mail.ru

©*Akynbekova A.*, SPIN-code: 1913-0719, Dr. habil., Kyrgyz National University named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, aimantmu@mail.ru

Аннотация. Определяются объект, субъект, цель, методологические основы и методы исследования. В статье сначала проводится лингвистический анализ концептов «йер» и «йурт» в тюркских языках и выявляются сходства и различия их сем. Главной темой исследования является стихотворение «Ата журт» известного кыргызского поэта А. Осмонова. Рассматриваются история филологического анализа текста, определяются сходства и особенности лингвистического, стилистического и лингвопоэтического анализов. Изучаются история создания стихотворения «Ата журт», его жанр, тема, идея, сюжет, композиция, эмоциональное содержание, структура, тип мысли, форма речи, образ автора, цель текстовой деятельности, индивидуальные авторские стилистические особенности, главная задача текста, субъект и адресат, время и пространство в стихотворении. В результате исследования сделаны соответствующие научные и научно-методологические выводы, которые вносят вклад в филологический анализ художественных текстов.

Abstract. The object, subject, aim, methodological foundations, and methods of the research are defined. The article first carries out a linguistic analysis of the concepts 'yer' and 'yurt' in Turkic languages and identifies the similarities and differences in their sememes. The principal focus of the study is the poem "Ata-Jurt" by the famous Kyrgyz poet A. Osmonov. The history of philological text analysis is examined, and the commonalities and distinctive features of linguistic, stylistic, and linguopoetic analyses are determined. The study explores the creation history of the poem "Ata-Jurt," along with its genre, theme, idea, plot, composition, emotional content, poetic structure, type of thought, form of speech, authorial persona, purpose, individual stylistic features, principal task, subject and addressee, and the time and space represented in the poem. As a result of the research, corresponding scholarly and methodological conclusions are drawn, which contribute to the philological analysis of literary texts.

Ключевые слова: Текст, стихотворение, жанр, тема, идея, сюжет, композиция, эмоция, образ, предмет, адресат, время, пространство.

Keywords: text, poem, genre, theme, idea, plot, composition, emotion, image, subject, addressee, time, space.

Объект исследования — концепты йер и йурт (журт) (родина) и стихотворение «Ата журт» А.Осмонова. Предметом исследования являются лексико-семантические, лингвистические свойства лексем йер и йурт(журт) (родина) и лексико-стилистические, лингвопоэтические и филологические аспекты стихотворения «Ата журт» А. Осмонова, а также средства художественного выражения.

Цель исследования — изучение вышеуказанных концептов и стихотворения с филологической точки зрения в рамках программы «Филологическое образование» 550300: Филологическое образование (бакалавриат) и 531000: Филология (магистратура) в Кыргызской Республике, обоснование её идейной, сюжетной, композиционной, хромотопической и других составляющих.

Методологические основы: труды Л. В. Щербы, В. В. Виноградова, Г. О. Винокура, Ю. М. Лотмана, Н. М. Шанского, Н. А. Кожевниковой, Н. С. Болотновой, Л. Г. Бабенко, Ю. В. Казарина, Н. Н. Болдины, К. Э. Изард, П. И. Мельникова, Л. А. Новикова, М. Н. Кожины, В. В. Левицкого, А. П. Журавлёва, С. В. Воронина, Е. В. Головины, И. К. Носовой и исследования других лингвистов, психологов.

Методы исследования: компонентный, композиционный, структурный, контекстуальный, семантико-стилистический, биографический, мотивационный анализ. В наших статьях, написанных в соответствии с целью исследования художественных текстов с точки зрения филологического анализа отмечено, что необходимо сначала провести лингвистический анализ текста [1–2]. В древних письменных памятниках регион, где человек родился и вырос, выражался через лексемы *йер* и *йурт* [3].

Расширяется изучение лингвистического аспекта лексемы *йер* и уделяется особое внимание отражению ее сем в словарях. *Йер* — 1. «земля», 2. «место», 3. «почва (грунт)», 4. «охотничьи угодья», «пол» (земляной), 6. «постель», 7. «должность» [4]; *йер* — 1. «земля», 2. «место», 3. «земля, страна», 4. «поверхность, верх» [5]; *жер* — 1. «земля, место», 2. «расстояние», 3. «никудашный» (о человеке) [6]; *жер* 1. «планета», 2. «куртакты — суша», 3. «поверхность нашей планеты, почва, грунт», 4. «пахотная земля, пастбище, определенный участок», 5. «страна, родина, государство», 6. «место, определенное место», 7. «часть чего-либо» [7].

Известный русский лингвист Л. А. Новиковым справедливо отмечается, что довольно сложно четко различить семы лексемы *земля* (*жер*) и их взаимосвязи [8]. Примером этого является тот факт, что в работе К. К. Юдахина приводятся несколько фразеологизмов в отношении статьи *жер*, семы упомянутой лексемы четко не различаются. В современном кыргызском языке гораздо более распространены значения слова *жер*: «планета, мир — земля — почва — территория — страна — учреждение».

Йурт — «дом, владение, место жительства, земля, страна» [4]; *й:урт* — 1. «место выпаса скота», 2. «родина», 3. «деревня/поселок», 4. «земля с населением», 5. «юрта, кибитка» [5]; *журт* — 1. «люди, подданные», 2. «родня, близкие», 3. «место, где стояла юрта», 4. «страна» [6]; *журт* — 1. «старое поселение», 2. «люди, живущие в определенной местности» [7].

На наш взгляд, в современном кыргызском языке преобладает значение слова «родина — старое поселение». Т. А. Голиковой отмечается, что лексема *йер* имеет следующие семы: 1. Место «место как пространство, которое занято кем-нибудь/чем-нибудь, на котором что-нибудь происходит, находится или где можно расположиться»; 2. Почва (бесплодная земля); 3.

Суша; поверхность; 4. Территория, владение; 5. Планета (вселенная, мироздание; 6. Вид как пейзаж; 7. Поле как сфера, область; 8. Родина».

В современной алтайской поэзии и прозе часто встречаются семы: 1. Планета; 2. Регион, местность, страна, Родина; 3. Почва; 4. Место; 5. Суша [9].

Важно помнить, что судьба значений слов обычно подчиняется композиционному принципу, законам семантической совместимости, контекстуальной детерминации и семантическим изменениям. Персонификация, сакрализация Родины — универсальная категория в тюркской языковой культуре. Место, где человечество родилось, выросло, жило и похоронено, персонифицируется во всех языковых культурах: *Родина-мать* (русский), *Жер эне* (киргизский), *Эне жер* (алтайский), *Ада-ине-шири* (хакасский), священная /добродетельная/ могущественная земля и т.д. Во всех языковых мировоззрениях родина — это живое существо с сердцем, грудью, печенью, ушами, руками, душой, дыханием; она слышит, видит, люди обращаются к ней с просьбами и ожидают её защиты [10].

В русской лингвистике понятие «Родина» имеет высокую номинативную плотность, эмоционально ощущается в центре внимания, и его название включено в систему ассоциативных связей, сформированных в лексической системе языка. Вкратце, понятие Родины: реляционное (отношения, связи или взаимодействия объектов или понятий друг с другом); идеологическое (политизированное) по своей природе. Н. Мурзаевым в своей монографии «Ата-Журт Алыкула» посвященной школьным учителям (литературоведам), умело проанализируются многие аспекты данного вопроса [11].

В его известном стихотворении «Ата-Журтум», написанном через два года после вышеупомянутого произведения, он воспекает Родину и «страдает болезнью Родины». В данной статье не повторяются идеи, изложенные в монографии, а продолжим наше исследование в соответствии с целью данной статьи.

АТА ЖУРТ

*Жылуу кийин, жолуң кыйын үшүрсүң,
Кыш да катуу... бороон улуп, кар уруп...
Суугуңду өз мойнума алайын.
Жол карайын, токтой турчу Ата Журт!*

*Түндөр жаман... кырсык салып кетпесин,
Наалат келип ат тизгинин шарт буруп...
Азабыңды өз мойнума алайын,
Из карайын, токтой турчу Ата Журт! [12]*

*Жазда башка... Жел тийбесин абайла,
Көпкө турбас, мобул турган сур булут.
Бүт дартыңды өз мойнума алайын,
Сен ооруба, мен ооруюн Ата Журт!*

Перевод

*Снег. Мороз. Крутит ветер тьму...
Потеплей оденься, родина моя!
Я пойду с тобой в бурю, в холод, я
И мороз, и вьюгу на себя приму.*

*Мрак вокруг сгустился, непроглядна ночь.
Берегись засады, родина моя!
Я врагов удары встречу грудью, я
На себя приму их, чтоб тебе помочь.*

*И вот нет морозов, и нет снегов!
Всё вокруг яснее, родина моя!
Ты сильна, свободна, весела – и я
За твою твердыню умереть готов [13].*

1. *История создания стихотворения.* Стихотворение А. Осмонова «Ата-журт» было написано в 1940-х годах, когда поэт страдал от туберкулеза и проходил лечение на озере — 21 ноября 1946 года — в селе Чолпон-Ата;

2. *Жанр стихотворения.* Жанр произведения — лирическое, патриотическое стихотворение. Оно отражает священные чувства поэта к Родине в трудные времена года — зимой, весной, такие как сострадание, жалость, уважение к Родине, принятие её бремени;

3. *Тема стихотворения.* Тема произведения — Родина, её защита. Родина — абстрактное, многозначное существительное;

4. *Идея стихотворения.* Идея этого литературного произведения — уважение, почитание Родины и готовность не жалеть за неё даже собственной жизни в трудные времена;

5. *Сюжет стихотворения.* С точки зрения сюжета, стихотворение делится на следующие микротексты: лирический герой оживляет Родину, придаёт ей облик обычного человека и напоминает ей о необходимости тепло одеваться, чтобы не замерзнуть на трудной зимней дороге; он говорит, что и это время года трудное, расставляет многоточие, во-первых, заставляя читателя остановиться на мгновение, а во-вторых, задуматься. Он описывает сильную бурю и снегопад, и расставляет ещё больше точек. В суровый зимний день, который наступил внезапно, он жалеет Родину, говоря ей самой: «Остановись» и «Я ищу путь»; он боится зла ночи, расставляет многоточие и опасается, что зло придёт, резко поворачивает поводья: «Не допусти несчастья» и говорит: «Не допусти этого с собой»; он берёт на себя страдания Родины, обращается к ней, умоляет её: «Остановись» и «Я ищу путь»; в период после зимы — весной, когда весенние холода стихают, когда небо покрывается серыми тучами, он предсказывает, что серые тучи продержатся недолго; он принимает на себя все болезни, поразившие Отечество, и заключает: «Ты не болей, пусть я заболую, Отечество»; «И ночи коварные, предвещают беду, Вдруг придет несчастье, все тяготы я возьму на себя, Я поищу следы в пути, подожди немного Родина моя!».

6. *Композиция стихотворения.* Элементы композиции: вступление — олицетворение Родины; пейзажные явления — завывающая буря, снег, ночь, весна, ветер, серые тучи; повествование — последовательное описание мыслей и чувств лирического героя; развитие — я приму твою простуду, боль, болезнь; пауза (тишина) — многоточие, кульминация, эпилог — ты не болей, пусть я болею за тебя, Родина! Сюжет стихотворения организован вокруг главного концепта — Родины — и все остальные элементы произведения окружают её. Поэтому композиция стихотворения имеет концентрический характер;

7. *Эмоции в стихотворении.* Основные эмоции, такие как «беспокойство», «волнение», «страх» в главных двух строках каждого двустипия, противопоставляются воле лирического персонажа (способности человека принимать решения, основываясь на своих мыслях, и направлять свои мысли и действия в соответствии с принятым решением). Одновременное или последовательное развитие двух или более основных типов эмоциональных реакций, доминирование одной эмоции во взаимодействии нескольких эмоций, создание взаимодействий, эстетический и психологический смысл которых может ясно ощутить внимательный рецепиент;

8. *Образ Родины.* В стихотворении Родина служит мотивом. Она прославляет благородство и одиночество Родины, напоминает каждому адресату, что разлука с Родиной — великая трагедия;

9. *Тип мышления.* Образное мышление лирического героя отчетливо прослеживается в его прямом обращении к Родине. Мышление персонажа логически прошло стадии «понимание — размышление – вывод»;

10. *Форма речи:* письменная; тип речи: индуктивный; тип речи: внутренний монолог лирического персонажа, обращающегося к Родине;

11. *Образ автора.* О данном термине В. В. Виноградов писал: «Образ автора — это образ, составленный или созданный из основных черт творчества поэта. Он воплощает и отражает в себе, а иногда и в элементах его художественно преображенной биографии. Потебня справедливо отметил, что поэт-лирик «пишет историю своей души (и косвенно историю своего времени)». Лирика — это не только образ автора, но и представитель большого человеческого общества» [14].

Действительно, поскольку автор живет как личность в определенном социально-политическом, социально-экономическом пространстве, он впитывает как индивидуальные, так и общие человеческие качества и передает их адресату через лирический характер. Образ отважного патриота, уважающего свою Родину, ясно вербализуется в стихотворении.

12. *Цель текстологической деятельности* — перечислить и отразить личную скорбь поэта по Родине в логическом и психологическом аспекте. Цель была полностью достигнута;

13. *Индивидуальная авторская стилистическая особенность и дискурс*. Монолог лирического героя, обращающегося к Родине, образно отражает глубокие эмоциональные реакции. Личный стиль поэта — идиостиль — включает в себя широкий спектр тематических, образных и других элементов. Начиная с конца XX века, в научный круг вошёл термин «дискурс», несколько близкий к более высоким терминам, но не идентичный им. Известный литературовед В. И. Тюпа писал об этой ситуации: «До сих пор мы практиковали литературный анализ с эстетической ориентацией на идентификацию. Однако, в настоящее время в области анализа текстов различного характера все большую актуальность приобретает нериторическая ориентация их изучения. В случае произведения искусства это означает, что оно рассматривается как единое высказывание или дискурс, как коммуникативное событие между творческим (производящим) и восприимчивым (получающим) сознанием» [15].

Анализируемое стихотворение «Ата-Журт» представляет собой художественный дискурс (текст + ситуация). В действительности, коммуникативная ситуация художественного дискурса несколько сложна: в акте коммуникации участвуют писатель и «образ автора», и интересно, что взгляды двух субъектов могут не совпадать. Обычно, когда литературный текст воспринимается читателем, заметна еще одна особенность художественного дискурса: каждый читатель вносит свой вклад в понимание литературного текста, обусловленный собственным опытом, возрастом, социальным происхождением и эмоциональным состоянием. Однако, существует предел понимания литературного текста: инварианты различных прочтений и его объективное содержание, художественные концепции и ценностные свойства создают устойчивую программу художественного восприятия [16].

14. *Главная задача текста*. В тексте все сильнее усиливаются основные эмоции и воля «тревоги», «волнения», «страха» в монологе лирического героя, обращающегося к Родине. Главная задача — передать патриотическую идею стихотворения адресату посредством художественных средств, пробудить его священные чувства.

15. *Субъект и адресат*. Лирический субъект, через внутренний монолог глубокомыслящего, патриотически настроенного лирического персонажа, обращается к адресату — Родине, выражая для него свои эмоциональные состояния, такие как «беспокойство», «волнение», «страх». Адресат также в определенной степени участвует в создании текста.

16. *Время в стихотворении*. Стихотворение изображает суровую зиму, сильную бурю и темную ночь.

Выводы

1. Концепты йер (жер — земля) и йурт (журт — место обитания народа) (Родина) в тюркских языках являются макроконцептами, имеющими разные микроконцепты.

2. Поэма А. Осмонова «Ата журт» (Родина) — философско-лирическое произведение, занимающее ведущее место среди стихов, посвященных Родине. В поэме автор охватывает временной промежуток лирического персонажа «прошлое — настоящее» и с высоким художественным мастерством описывает его психологическое состояние в тот период.

3. Данная работа была изучена в 20 позициях с филологической точки зрения в рамках указанных в начале статьи программ филологического образования (бакалавриат — магистратура) и достигла цели исследования.

4. Данная статья в определенной степени повлияет на возрождение и развитие теоретических и практических аспектов дисциплины «Филологический анализ текста», которая в последнее время формируется на кыргызских филологических факультетах кыргызских университетов.

Список литературы:

1. Саматов К. Пейзаж кыргыз поэзиясында (а. Токомбаевдин ырларынын негизинде) // И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы. 2025. №4/1. Р. 618-627. <https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-4/1-618-627>
2. Саматов К. Символ жана квазисимвол кыргыз поэзиясында // И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы. 2025. №4/2. Р. 502-510. <https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-4/2-502-510>
3. Усеев Н. К. Кыргыз кагандыгы (УП-ГХ кк.) жазма эстеликтери II: тили жана тилдик дуйне бейнеси. Бишкек, 2022. 584 б.
4. Этимологический словарь тюркских языков. М.: Наука, 1989. 292 с.
5. Древнетюркский словарь. Л.: Наука, 1969. 676 с.
6. Юдахин К. К. Киргизско-русский словарь. М.: Сов. энциклопедия, 1965. 977 с.
7. Кыргыз тилинин түшүндүрмө сөздүгү. 1 бөлүк. Бишкек: Бийиктик, 2011. 880 б.
8. Новиков Л. А. Семантика русского языка. М.: Высш. школа, 1982. 272 с.
9. Голикова Т. А. «Йер-су» как базовый концепт тюркской картины мира // Экономика. Право. Лингвистика. 2008. Т. 3. №15. С. 101-107.
10. Тюнтешева Е. В., Озонова А. А., Кошкареева Н. Б. Родная земля в языковой картине мира народов Сибири // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. 2024. №2(44). С. 46-57.
11. Мурзаев Н. Алыкулдун “Ата-Журт.” Бишкек: Улуу Тоолор, 2020. 152 б.
12. Осмонов А. Чыгармалар жыйнагынын үч томдугу. Ырлар, поэмалар. Фрунзе, Кыргызстан, 1984. 294 б.
13. Осмонов А. Стихотворения и поэмы. Л.: Сов. Писатель, 1990. 304 с.
14. Виноградов В. В. О теории художественной речи. М.: Высшая школа, 1971.
15. Тюпа В. И. Анализ художественного текста. М.: Академия, 2009. С.336
16. Ладутько М. В., Сычова Е. К. Когнитивный аспект художественного дискурса. Могилев, 2005. 74 с.
17. Болотнова Н. С. Филологический анализ текста. М.: Флинта: Наука, 2007. 520 с.
18. Борбугулов М. Адабия теориясы: Окуу китеби. Бишкек, 1996. 552 б.

References:

1. Samatov, K. (2025). Peizazh v kirgizskoi poezii (na osnove stikhov A. Tokombaeva). *Vestnik Kyrgyzskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Arabaeva*, (4/1), 618-627. (in Kyrgyz). <https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-4/1-618-627>
2. Samatov, K. (2025). Simvol i kvazisimvol v kirgizskoi poezii. *Vestnik Kyrgyzskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Arabaeva*, (4/2), 502-510. (in Kyrgyz). <https://doi.org/10.33514/1694-7851-2025-4/2-502-510>
3. Useev, N. K. (2022). Pis'mennye pamyatniki Kirgizskogo kaganata (UP-GKh kk.) II: yazyk i obraz yazykovogo mira. Bishkek. (in Kyrgyz).

4. Etimologicheskii slovar' tyurkskikh yazykov (1989). Moscow. (in Russian).
5. Drevnetyurkskii slovar' (1969). Moscow. (in Russian).
6. Yudakhin, K. K. (1965). Kirgizsko-russkii slovar'. Moscow. (in Russian).
7. Tolkovyi slovar' kyrgyzskogo yazyka (2011). Bishkek. (in Kyrgyz).
8. Novikov, L. A. (1982). Semantika russkogo yazyka. Moscow. (in Russian).
9. Golikova, T. A. (2008). "Ier-su" kak bazovyi kontsept tyurkskoi kartiny mira. *Ekonomika. Pravo. Lingvistika*, 3(15), 101-107. (in Russian).
10. Tyuntesheva, E. V., Ozonova, A. A., & Koshkareva, N. B. (2024). Rodnaya zemlya v yazykovoi kartine mira narodov Sibiri. *Tomskii zhurnal lingvisticheskikh i antropologicheskikh issledovaniy*, (2(44)), 46-57. (in Russian).
11. Murzaev, N. (2020). "Ata-Yurt" Alykula." Bishkek. (in Kyrgyz).
12. Osmonov, A. (1984). Tri toma sobraniya sochinenii. Stikhi, stikhi. Frunze.
13. Osmonov, A. (1990). Stikhotvoreniya i poemy. Moscow. (in Russian).
14. Vinogradov, V. V. (1971). O teorii khudozhestvennoi rechi. Moscow. (in Russian).
15. Tyupa, V. I. (2009). Analiz khudozhestvennogo teksta. Moscow. (in Russian).
16. Ladut'ko, M. V., & Sychova, E. K. (2005). Kognitivnyi aspekt khudozhestvennogo diskursa. Mogilev. (in Russian).
17. Bolotnova, N. S. (2007). Filologicheskii analiz teksta. Moscow. (in Russian).
18. Borbugulov, M. (1996). Teoriya literatury: Uchebnik. Bishkek. (in Russian).

Поступила в редакцию
30.05.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Саматов К. С., Акынбекова А. У. Концепты йер (земля) и йурт (журт) (родина) в тюркских языках и стихотворение «Ата-журт» (родина) А. Осмонова (филологический анализ) // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 561-567. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/67>

Cite as (APA):

Samatov, K., & Akynbekova, A. (2026). The Concepts of 'Yer' (Land) and 'Yurt' (Zhurt) (Homeland) in Turkic Languages and the Poem 'Ata-Zhurt' (Homeland) by A. Osmonov (Philological Analysis). *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 561-567. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/67>

УДК 801.8 (575.2)

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/68>

ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ АКЫН-ИМПРОВИЗАТОРА БАРПЫ АЛЫКУЛОВА

©**Сыдыкова Т. К.**, SPIN-код: 2421-1893, д-р филол. наук, Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызстан, tsydykova64@mail.ru

©**Маразыков Т. С.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-код: 1718-2953, д-р филол. наук, член-корреспондент НАН КР, Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан, adsdi@inbox.ru

The Artistic Craft of Improvisational Akyn Barpy Alykulov

©**Sydykova T.**, SPIN-code: 2421-1893, Dr. habil., Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Bishkek, Kyrgyzstan, tsydykova64@mail.ru

©**Marazykov T.**, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-code: 1718-2953, Dr. habil., Corresponding Member of NAS KR, Kyrgyz National University named after Zh. Balasagyna, Bishkek, Kyrgyzstan, adsdi@inbox.ru

Аннотация. Рассматриваются стихотворения Барпы Алыкулова с лингвистической точки зрения; предпринимается попытка анализа языковых и поэтических особенностей его творчества. Анализируются поэтический потенциал, художественная выразительность, новаторство и самобытность поэта, а также выявляются традиционные поэтические элементы. Талант Барпы Алыкулова достиг уровня профессионального литературного мастерства. Его богатый, выразительный и живой язык обладает высокой художественной силой, а созданные им образы соответствуют уровню профессиональной поэзии. Каждое произведение акына обладает индивидуальностью, сохраняя при этом внутреннее единство авторского стиля. С лингвистической точки зрения категории коннотативных антонимов, омонимических микросем и семантической контаминации являются важными филологическими концептами, которые необходимо учитывать при фундаментальном исследовании художественного текста, анализе поэтического образа или автопортрета, а также при интерпретации отдельных произведений.

Abstract. This study examines the poetry of Barpy Alykulov from a linguistic perspective, analyzing the linguistic and poetic features of his work. It explores the poet's creative potential, artistic power, innovation, and originality, while identifying traditional poetic elements. Barpy Alykulov's talent reached the level of professional literary mastery; his rich, vivid, and expressive language demonstrates considerable artistic power, and his imagery adheres to the standards of written poetry. Each work of the poet-akyn possesses individuality while maintaining internal authorial unity. From a linguistic perspective, categories such as connotative antonyms, homonymous microsemes, and semantic contamination constitute vital philological concepts for the fundamental linguistic study of literary works, the analysis of a poet's artistic image or poetic self-portrait, and the interpretation of individual pieces.

Ключевые слова: акын, акын-импровизатор, язык художественного произведения, художественно-языковое средство, поэтика, стиль, метафора.

Keywords: akyn, improvisational akyn, language of a literary work, linguistic artistic device, poetics, style, metaphor.

Научные и теоретические концепции в трудах ученых стали основной методологической основой наших исследований. В тюркской филологии было проведено и в настоящее время проводится множество углубленных научных исследований, посвященных изучению языка, стиля и природы литературных произведений. Известные ученые: Р. Г. Сыздыкова, Б. Манасбаев, А. Х. Жубанов, М. Сраджиев, Б. Шолабаева, З. Г. Ураксин и др. В кыргызской филологии исследования в этой области возродились в 1950–1970-х годах, например, такие ученые, как Ж. Шукуров и Б. М. Юнусалиев, более глубоко изучили эту тему. Затем филологи А. Джалилов, Ж. Мамытов, Ж. Мукамбаев, Т. Аширбаев, Н. Бейшекеев, Ж. Шериев, К. Рысалиев, Ж. Развитие этой идеи продолжили Жантошева, К. Кырбашев, Б. Усубалиев, С. Омуралиева, К. Даутов, Р. Исмаилова, А. Оморев, А. Ормонбекова, А. Абдыкеримова, И. Абдувалиев, Т. Сыдыкова, А. Акынбекова и др. Один из вышеперечисленных ученых, доктор филологических наук, профессор И. Абдувалиев обращаясь к исследованию поэтического языка в произведениях акынов в статье «Язык поэзии акынов и язык фольклора», отметил что: «...язык поэзии произведений представителей акынов особенный. Он близок к языку произведений устного народного творчества, но отличается стилистической устойчивостью и меньшим количеством повторений...» [1].

Действительно, язык поэзии акынов отличается от языка письменных произведений, вследствие того, что писатель может перечитать написанное ранее и если что-то не понравится, может исправить, переписать, к тому же у писателя есть возможность перед изданием произведения еще раз его прочитать. А произведения устного народного творчества запоминались и передавались из уст в уста наиболее одаренными талантливыми выходцами из народа, которые исполняя их, в свою очередь, способствовали наибольшему распространению. Таким образом, последующий исполнитель обогащает народное произведение своими вкраплениями, далее его рассказывает для людей другой исполнитель и произведение продолжает свое существование. У акынов-импровизаторов таких возможностей как у писателей и письменных поэтов нет, потому как они сочиняют свои строки в текущий момент соответственно заданной темы, и времени на исправление или дополнение у них нет. Одним из ярких талантливых акынов-импровизаторов и является Барпы Алыкулов [8].

В настоящее время всестороннее и углублённое исследование творчества и поэтической лаборатории Барпы Алыкулова осуществляет учёный Кадыркул Даутов. В его научных трудах и последних изысканиях последовательно раскрывается ключевая программная идея: сила и выразительность художественных средств поэта, формирующего особый мир ценностных ориентиров, обусловлены богатством живого современного языка его поэзии. С данной позиции язык произведений Барпы требует отдельного, детального изучения. Условно интерпретируя эту мысль в терминах музыкального искусства, можно сказать, что речь идёт об особом темпе, возникающем за счёт наложения полифонических элементов, а также о заново воссозданном языковом изложении [5].

Значит, язык Барпы Алыкулова является и лицом, и зеркалом его произведений и язык стихов акына — секрет художественного выражения — состоит из слов, смысловой структуры слов и смысловой композиции [9].

В стремлении придать произведениям Барпы Алыкулова вечное художественное существование, мы уделим внимание лингвистическим явлениям перевоплощения в его строках, их разнообразию и единству, сквозь призму которых рассмотрим традиционные поиски в творчестве акына, тем самым попытаемся показать поэтическое лицо акына-импровизатора Барпы. Такая работа связана со многими обстоятельствами, иначе говоря, одно и то же художественное явление может соприкоснуться и с метафорой, и с природой художественной эстетики — что приводит к созданию лингвопоэтической среды.

Соответственно, художественные средства языка как сложные явления оказываются в центре психологических и логических философских понятий. В свою очередь, вследствие таких явлений происходят семантические сдвиги, открываются возможности для создания постоянных и свободных словосочетаний, модели фразеологизмов, сегмента, которые занимают значительное место в произведениях акына-импровизатора. Произведения Барпы Алыкулова всегда создавались в устной форме, в этом же виде были представлены народу, и доставляя эстетическое удовольствие прожили долгую жизнь, продолжают жить и будут еще долго существовать. Следует отметить, что песни акына, кроме его стихов, прозвучавших на состязаниях, были записаны в основном, с его слов. При сравнении язык поэзии акына отличается от языка произведений письменных и профессиональных поэтов именно этим качеством. Знаменитый писатель Чыңгыз Айтматов, чьи произведения открыли всему миру кыргызов, не просто говорил «... когда мы говорим о поисках новых средств художественного воплощения, конечно же, мы понимаем, что первым средством выражения в литературе является язык» [2].

Какое бы художественное произведение ни создавалось, какие бы события в нем ни описывались, все, буквально все осуществляется посредством языковых средств. Поэтому язык художественного произведения — есть его суть, смысл и основа. Не понимая этого, невозможно вести речь о каком-бы то ни было художественном произведении. О мастерстве выдающегося оригинального акына-импровизатора, исполнителя создававшего свои незабвенные художественные устные произведения писатель Т. Сыдыкбеков в свое время отметил: «Мастерство импровизатора Барпы достигло уровня профессиональных письменных поэтов, к тому же следует признать, что по уровню художественного описания событий, мощной поэтики слова, живого, мелодически мастерского исполнения его авторские произведения стоят намного выше письменной поэзии» [7].

Исходя из сказанного можно сделать вывод о том, что каждому произведению акына присущи и особенное отличие, и общее авторское единство (основа). Языковые средства в контексте углубляются и расширяются соразмерно с эстетическим вкусом, поэтическим чутьем, лингвистической «грамотностью», интеллектуальным уровнем художника. Вследствие чего значения слов преобладают по сравнению с другими языковыми единицами потенциал создателя художественного образа, создателя этического, эстетического, философского содержания во всех стилях [6, 7].

Такие явления часто встречаются в песенных строках акына Барпы Алыкулова. В продолжение наших слов обратимся к его произведению «Песня»:

*«В песне – вся жизнь моя
Люблю ее как душу свою
Слова такие в душе найду
чтобы выразить чувства свои
За песню жизнь отдам свою
И сердце отдам я песне
Простые слова вплет я
В задушевную песнь мою...
И пусть стихи Барпы
Поет всегда молодежь... [3].*

В строках поэта: «За песню жизнь отдам свою...» говорят не о физическом значении смерти, а наоборот, передают образ усиления в значении «люблю, особенной любовью» или же в значении коннотационного антонима через усиление влияют на сознание человека. Здесь воплощена микросемема эмоциональности. Эта же идея опять-таки в усиленном значении

передается в строчках: «Люблю ее как душу свою», она добавлена и продолжена синонимией в синтаксическом синониме. В таком стихотворном построении поэтического звучания встречаются синтез и семантические контаминационные явления.

В выражении: «Слова такие в душе найду, чтобы выразить чувства свои...» видна микросемемная связь слов, точнее говоря, горизонтальное положение слов по косой денотации имеет и синонимичность, и омонимичность, и антонимичность, а также значение паронимичности. Поэтому мы можем сказать о том, что здесь основную роль играет экстралингвистический фактор. Синтаксические явления и омонимические, особенно оксюморонный процесс в строчках: «Простые слова вплеl я В задушевную песнь мою» представлены в морфонологическом положении и на фразеологическом уровне. Это говорит о личной или авторской структурной стилистике, доказывает богатство мастерства, умение глубоко чувствовать и передавать мысли. Такие коннотационные явления в творчестве Барпы Алыкулова занимают особо значимое место. Помимо всего, это говорит о глубоком проникновении синонимии в семантико-стилистический слой, о синкретизме языковых художественных средств выражения.

Барпы Алыкулов умело использует народные или же традиционные средства, придает им новый образ, цветовую гамму, и в каждом конкретном случае с воодушевлением проявляет творческий подход. Что обусловило устойчивый поэтический образ произведения, даровало ему дальнейшее существование, народную любовь и признание. Талантливый автор непревзойденных произведений Барпы акын достоин находиться в одном ряду с такими столпами кыргызской литературы как великие акыны Токтогул, Тоголок Молдо. Следует отметить, что произведения Барпы акына включены не только в золотой фонд кыргызской литературы но и в общий фонд советской литературы. Имя Барпы известно народам России, Украины. В 1958 году на проходившей в Москве Декаде искусства Киргизской Республики, при обсуждении состояния кыргызской поэзии в Союзе писателей ССР, творчеству Барпы акына была дана высокая оценка: акына – импровизатора Барпы Алыкулова назвали Некрасовым и Беранже кыргызской поэзии [4].

В заключение можно сказать, стихи Барпы Алыкулова всегда создавались в устной форме, и в этой форме они дошли до народа, сохранились и продолжают существовать. Стихи поэта, за исключением прозаических, в основном записывались из его собственных уст. Такие факты и материалы способствуют тому, что язык поэзии поэта относительно отличается от языка произведений профессиональных поэтов и преимущество — сила художественного воображения поэта.

Способность распознавать и различать языковые средства в произведениях поэта, их особенности, является демонстрацией творческого потенциала и мастерства автора. Поэтому, независимо от вида создаваемого произведения искусства, независимо от того, какой сюжет изображен, все оживает благодаря языковым средствам. Как заметил Чингиз Айтматов: «Когда мы говорим о поиске новых средств художественного выражения, мы, безусловно, понимаем, что первым средством выражения мысли в литературе является язык». Следовательно, язык произведения искусства — это его ядро, а также его движение, его субстрат и роль и место языка в обществе, в существовании человечества была есть и будет одной из значительных тем в мировой науке. Главным фактором сказанного является вечность человеческой жизни и его духовность, их неотделимое единство. А суть этого единства — в поэзии, в слове поэтики, которое являясь художественным средством доходит до читателя, слушателя, воодушевляет и направляет его на высшие стремления. Значит, язык и дух поэзии, в частности язык поэтики Барпы Алыкулова, тайна его высокого художественного мастерства создается семантическим строением и семантической конструкцией слова.

Список литературы:

1. Абдувалиев И. Проблемы филологии. Бишкек, 2012.
2. Айтматов Ч. Мы меняем мир, мир меняет нас: (Статьи, беседы, выступления). Фрунзе, 1988.
3. Барпы (Собрание сочинений). Бишкек, 1995.
4. Караева З. К., Жайлобаева Ф. И. Барпы Алыкулов - мастер поэтической формулы. Поэзия акына и ее роль в эстетическом воспитании // *Alatoo Academic Studies*. 2021. №3. С. 184-191. <https://doi.org/10.17015/aas.2021.213.020>
5. Даутов К. Мир великого акына. Бишкек, 2003.
6. Оморев А. Некоторые проблемы поэтики Жолона Мамытова: (Значения слов, виды тропа, фоностилистические средства и строение стиха). Бишкек, 2002.
7. Сыдыкбеков Т. Мощное свойство – в сильном заряде! // Кыргызстан маданияты. 1985. 24 октября.
8. Сыдыкова Т. Барпынын тили. Бишкек, 2016.
9. Сыдыкова Т. К. Поэзиядагы уйкаштыкты уюштуруучу тилдик каражаттар (Барпы Алыкуловдун поэзиясынын мисалында) // *Эл агартуу*. 2024. №6. Р. 68-76.

References:

1. Abduvaliev, I. (2012). Problemy filologii. Bishkek. (in Russian).
2. Aitmatov, Ch. (1988). My menyaem mir, mir menyaet nas: (Stat'i, besedy, vystupleniya). Frunze. (in Russian).
3. Barpy (Sobranie sochinenii) (1995). Bishkek. (in Russian).
4. Karaeva, Z. K., & Zhailobaeva, F. I. (2021). Barpy Alykulov - master poeticheskoi formuly. Poeziya akyna i ee rol' v esteticheskom vospitanii. *Alatoo Academic Studies*, (3), 184-191. (in Russian). <https://doi.org/10.17015/aas.2021.213.020>
5. Dautov, K. (2003). Mir velikogo akyna. Bishkek. (in Russian).
6. Omorov, A. (2002). Nekotorye problemy poetiki Zholona Mamytova: (Znacheniya slov, vidy tropa, fonostilisticheskie sredstva i stroenie stikha). Bishkek.
7. Sydykbekov, T. (1985). Moshchnoe svoistvo – v sil'nom zaryade! Kyrgyzstan madaniyaty. 24 oktyabrya. (in Russian).
8. Sydykova, T. (2016). Barpynyn tili. Bishkek. (in Kyrgyz).
9. Sydykova, T. K. (2024). Lingvisticheskie sredstva organizatsii rifmy v poezii (na primere poezii Barpi Alykulova). *El agartuu*, (6), 68-76. (in Kyrgyz).

Поступила в редакцию
01.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Сыдыкова Т. К., Маразыков Т. С. Творческая мастерская акын-импровизатора Барпы Алыкулова // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 568-572. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/68>

Cite as (APA):

Sydykova, T., & Marazykov, T. (2026). The Artistic Craft of Improvisational Akyn Barpy Alykulov. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 568-572. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/68>

УДК 7.071.5.

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/69>

КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ В ИЗУЧЕНИИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА

©*Маразыков Т. С.*, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-код: 1718-2953, д-р филол. наук,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызстан, adsdi@inbox.ru

KEY QUESTIONS IN THE STUDY OF WORKS OF ART

©*Marazykov T.*, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-code: 1718-2953, Dr. habil.,
Kyrgyz National University named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, adsdi@inbox.ru

Аннотация. Представлены научные данные, свидетельствующие о том, что изучение литературного текста позволяет студенту получить много ценной информации о человеке и его жизни; что эта проблема требует многостороннего мышления; что, поскольку произведение искусства описывает взлеты и падения человеческой жизни, урок литературы становится уроком гуманитарных наук; что изучение произведения искусства углубляет знания, развивает мышление и расширяет мировоззрение студента; что объективное, детальное мышление создает возможности для определения общего содержания литературного текста, понимания многослойных, переплетенных стилистических особенностей и скрытых смыслов в нем.

Abstract. This article presents scientific evidence demonstrating that studying literary texts allows students to gain valuable insights into human life. It argues that engaging with literature requires multifaceted thinking; that, because art depicts the complexities of the human experience, literature lessons function as comprehensive humanities instruction; and that studying such works cultivates critical knowledge and broadens a student's worldview. Furthermore, it suggests that detailed analytical thinking enables students to determine the core content of a text while grasping its multilayered, intertwined stylistic features and nuanced meanings.

Ключевые слова: литературный текст, антропология, интерпретация, художественные детали, подтекст, личностное развитие.

Keywords: literary text, anthropology, interpretation, artistic details, subtext, personal development.

Изучение литературного текста позволяет получить много информации о человеке и его жизни, которая пригодится в дальнейшем. Кроме того, такие исследования, требующие многостороннего мышления, оказывают студенту всестороннюю помощь: прежде всего, они стимулируют его творческое мышление, а затем и творческую деятельность. Поскольку в произведении искусства автор описывает человека, его судьбу, взлёты и падения, очень важно, чтобы урок литературы стал уроком гуманитарных наук, обучающим пониманию людей и их характеров. Это обогащает жизненный опыт студента во всех аспектах и способствует его подготовке к реальной жизни. Таким образом, изучение художественного произведения, помимо развития знаний и мышления, служит источником информации о различных жизненных ситуациях [8].

При подготовке студентов к жизни очень важно уделять внимание их способности мыслить объективно, детально и корректно. Ведь человек — это личность, и его образ

мышления влияет на его судьбу. Поэтому позитивное мышление в любой ситуации, надежда на лучшее, умение видеть конструктивную сторону каждого события и явления и развивать его положительные качества всегда дают хороший результат. Конечно, у студента может быть мало жизненного опыта и лишь частичное понимание людей. Изучение литературных текстов на уроках литературы предоставляет возможность восполнить эти пробелы. Ведь литературные произведения знакомят студентов с неизвестным, новым миром — миром людей разных эпох и обществ, традициями, обычаями и культурой других стран, народов и наций. Именно изучение таких текстов с разных точек зрения обогащает понимание студентом человека и общества, расширяет и углубляет его личный жизненный опыт, а также разнообразит его взгляды на жизнь, формируя широкое мировоззрение.

Изучение произведений искусства развивает внимание студента. Оно учит чувствовать и познавать внешний облик и внутреннюю природу человека, видеть человечность, взлеты и падения в нем. Это одни из важнейших вопросов в изучении человека. Умение читать с акцентом на главных деталях, выраженных в литературном тексте, и проводить их тщательное исследование приучает студента чувствовать смысл слова. Умение находить главные детали, обращать на них внимание приучает студента распознавать главное и второстепенное во всем. Такие знания и навыки открывают путь к пониманию смысла слова в литературном тексте, к ощущению и пониманию образного содержания (подтекста) произведения. Если рассматривать это с точки зрения теории речевой культуры, то восприятие главного и второстепенного в информации является феноменом, лежащим в основе понимания смысла слова. Этот вопрос очень важен, поскольку оценка слов и ощущение их значения могут влиять на гибкость устной речи ученика и его способность писать упорядоченно и логично. С этой точки зрения, образцовые художественные тексты мастеров литературы способствуют развитию речевой культуры ученика. Люди учатся и осваивают всё на примерах. Учитывая этот аспект, при анализе литературного текста преподаватель обязан постоянно обращать внимание на речь ученика, его словарный запас, его способность говорить точно, соблюдая нормы литературного языка и речевой культуры, а также излагать свои мысли упорядоченно [9].

Вопрос объективного и детального осмысления всегда имеет большое значение при изучении литературного текста. Основываясь на ключевых проблемах, выраженных в произведении, такое осмысление создает возможности для определения его общего содержания, понимания стилистических нюансов и дополнительных смыслов, наложенных и переплетенных в структуре текста. Оно также помогает выделить и различить основное и второстепенное в эмоциональной, выразительной и одновременно косвенной художественной информации, представленной в виде знаков и образов [5].

Например, продолжим наше обсуждение вышеуказанных вопросов, проанализировав следующее стихотворение талантливого поэта-мигранта Азамата Токорова:

*Судьба растоптала меня, растоптала меня,
Выбрила мое детство.
Видя своих друзей, я был раздавлен,
Пойман отцом.*

*Мое живое сиротское имя авторитетно,
Жестокая судьба так сильно меня мучила.
Во сне, когда ты гладишь мои волосы,
я так сильно плакала, что не могла задержать дыхание.
Куда ещё ты побежишь,*

*Исправить ошибки, написанные судьбой.
Мир моего ребёнка разделён на части,
Пусть дети рождаются, когда ты их хвалишь.*

*Если ты прочитаешь моё письмо,
Приди и погладь меня по волосам.
Даже если я тебя не вижу, твоё лицо велико,
Я буду произносить твоё имя каждую ночь.*

*Приди и люби меня,
Я буду смотреть на твой путь.
Не ласкай меня, может быть, поцелуй меня,
Твои безмолвные объятия крепки.*

*Я долго мечтаю и думаю,
Ты рядом, может быть, далеко.
Даже если ты не поцелуешь меня в лоб,
Хотя бы крепко обними меня.
Даже если ты не погладишь меня в лоб,
Дай мне любовь и крепко обними меня.
Азамат Токоров (песня взята с сайта Azatyk kg).*

Суть стихотворения и его главная проблема — это конфликт между отцом и ребёнком, сиротой, брошенным родителем, а также его душевное состояние. Этот смысл ясно виден из печального ритма произведения, его декламации и значений используемых слов и выражений: «судьба... прошла, растоптала», «...сметена», «...моя жизнь была угнетена», «мой живой конь-сирота...», «жестокая судьба... мучила тебя», «я так сильно плакал, что не мог дышать», «исправляя ошибку, которую допустила судьба», «моё детство разбито на части», «приди и погладь мои волосы», «даже если я тебя не вижу... я буду повторять твоё имя каждый день», «я буду ждать тебя там, откуда ты пришёл», «не ласкай... целуй мою безмолвную, молчаливую грудь», «хотя бы обними меня крепко», «дай мне любовь и обними меня крепко». В стихотворении поэтически выражены тоска, томление, гнев, обида, ожидание, разочарование и надежда чувствительного ребёнка, брошенного отцом. Судя по тексту, отец лирического героя, возможно, злоупотреблял алкоголем, из-за чего утратил человеческие качества. Либо он уехал в другую страну и не мог вернуться много лет, например из-за болезни. В любом случае перед нами предстаёт образ жестокого, равнодушного и безответственного отца. В противном случае здравомыслящий родитель не ушёл бы, не поддерживая связь с сыном [8].

Но даже несмотря на это, для лирического героя, для ребенка, отец священен, все его недостатки простительны. Поэтому он неоднократно просит: «твои безмолвные объятия», «твое сострадание и объятия», «хотя бы обними меня». Художественная деталь «хотя бы обними меня» в стихотворении прекрасно выражает стремление ребенка к отцу и одновременно его обиду, негодование, прощение всех грехов отца и тоску по нему. Как видно, противоречивые эмоциональные состояния, происходящие в душе лирического героя, такие как «тоска», «любовь», «скорбь», «обида», «печаль», «прощение грехов», косвенно указывают на его крайне сложное психологическое состояние, сформированное судьбой. Вот почему ребенок «вспоминает и горе, и любовь», «внимательно смотрит на путь отца» и всегда ждет его. В выражении «Я внимательно смотрю на твой путь» преобладают не негативные чувства «горя», «обиды» и «гнева», а смысловые оттенки, выражающие такие чувства, как «надежда», «мечта», «покорность судьбе», «прощение ошибок отца», «страдание», «радость» и

«бесконечное ожидание». Такие конфликты, противоречия, разлука близких по крови и душе людей и неизмеримая печаль составляют основное содержание стихотворения.

Упомянутые выше художественные детали и наложенные на них дополнительные смыслы (коннотации) позволяют лирическому герою, описанному в этом стихотворении, выразить фрагмент своей непростой жизни более реалистично, художественно, поэтично и впечатляюще. Конечно, нельзя отрицать, что объективность, детальность, образность мышления автора, его энтузиазм и гибкость также способствовали раскрытию внутреннего мира персонажа. Это стихотворение о природе человека и его душе. Несмотря на все страдания, лирический герой остается прощающим, терпимым и отстраненным, а его характер и личностные качества прекрасно изображены. Возможно, в этом и заключается главная «проблема» человека. Независимо от трудностей, с которыми он сталкивается, сохранение себя, своей человечности и достоинства является величайшей и самой священной задачей, что мы и видим в стихотворении. Лирический герой стихотворения, хотя и молод, обладает собственной судьбой, уникальным психологическим складом и яркой личностью. В этом отношении его активная позиция, выраженная в словах «Я посмотрю на тебя своими глазами и приму решение», также ясно видна в стихотворении. Из этой сцены становятся очевидны внутренний конфликт в душе ребенка, противоречия в его мыслях и драма характера, дающие надежду на то, что он вырастет чутким, непохожим на отца человеком. Действительно, только чистосердечный, здравомыслящий и умный ребенок мог быть так охвачен горем, чувствовать такую гордость и печаль по отцу, быть полным надежды, тосковать по нему и жаждать его прощения, а также искупления отцовской скорби. Это конкретный образ, конкретный персонаж. Поэтому мысли и чувства лирического героя, полные внутренних противоречий, способны эстетически воздействовать на читателя. Внимательность ребенка ко всему, его невысказанная мудрость, глубина понимания, красота и чистота внутреннего мира очевидны в его суждениях и отношении к жизненным противоречиям. Столь богатый, чистый внутренний мир и жизнерадостный характер ребенка, наделенного благородными человеческими качествами, не могут не вызывать чувства уважения и сострадания. Таким образом, через лирического героя этой поэмы, который, несмотря на глубокое погружение в жизненные противоречия, не утратил своей человечности, мы получаем возможность понять и почувствовать многогранную, таинственную природу, черты и свойства человека. Однако спорным является утверждение о том, что ребенок, которого в раннем детстве били, в конечном итоге обязательно станет человеком высокой гуманности. Художественные детали, такие как «ты гладишь мои волосы во сне», «даже если я тебя не вижу, твой цвет лица высок», «ты рядом, может быть, далеко», косвенно передают информацию о лирическом герое — отце мальчика. Эти детали отражают его образ. Конечно, такой беспечный, равнодушный отец вызывает лишь неприязнь и обиду. Детали косвенно подчеркивают как отсутствие отцовской любви, так и его своенравный, недобрый характер. Как видно выше, автор тщательно и детально продумал тему стихотворения и смог выразить её в художественно-эстетическом ключе с помощью конкретных образов [9].

В целом, подтекст этой песни — моральный кризис современного мира, застой человечества, его противоречия, психологические расстройства, низкое качество воспитания, а также бесчестие и безответственность родителей, оставляющих ребенка одного. Плач ребенка, ставшего сиротой, который кричит: «Хотя бы обнимите его», отражает нравственный климат в обществе. Когда людям не хватает сострадания, эмпатии и ценностей, а процветают безразличие, жестокость, эгоизм и мелочность, такие явления неизбежно находят место в жизни. В этом отношении главное содержание песни — горький призыв: «Не бросайте своих детей».

Список литературы:

1. Виноградов В. В. О языке художественной литературы. М.: ГИГЛ, 1959. 654 с.
2. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: Наука, 1981. 185 с.
3. Кольшанский Г. В. Коммуникативная функция и структура языка. М., 1984.
4. Кухаренко В. А. Интерпретация художественного текста. Минск, 1988. 330 с.
5. Мусаев С. Д. Текст: прагматика, структура. Бишкек, 2000. 268 с.
6. Омуралиева С. Лингвистический анализ произведений искусства Ч. Айтматова. Бишкек, 1999.
7. Омуралиева С. Лингвистическая теория текста. Бишкек, 2005. 155 с.
8. Маразыков Т. С. Теория текстологии. Кн. 2. Бишкек, 2014. 111 с.
9. Маразыков Т. С. Художественный текст: вопросы исследования и преподавания. Бишкек, 2020. 290 с.

References:

1. Vinogradov, V. V. (1959). O yazyke khudozhestvennoi literatury. Moscow. (in Russian).
2. Gal'perin, I. R. (1981). Tekst kak ob"ekt lingvisticheskogo issledovaniya. Moscow. (in Russian).
3. Kol'shanskii, G. V. (1984). Kommunikativnaya funktsiya i struktura yazyka. Moscow. (in Russian).
4. Kukhareno, V. A. (1988). Interpretatsiya khudozhestvennogo teksta. Minsk. (in Russian).
5. Musaev, S. D. (2000). Tekst: pragmatika, struktura. Bishkek. (in Russian).
6. Omuralieva, S. (1999). Lingvisticheskii analiz proizvedenii iskusstva Ch. Aitmatova. Bishkek. (in Russian).
7. Omuralieva, S. (2005). Lingvisticheskaya teoriya teksta. Bishkek. (in Russian).
8. Marazykov, T. S. (2014). Teoriya tekstologii. Kn. 2. Bishkek. (in Russian).
9. Marazykov, T. S. (2020). Khudozhestvennyi tekst: voprosy issledovaniya i prepodavaniya. Bishkek. (in Russian).

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Маразыков Т. С. Ключевые вопросы в изучении произведения искусства // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 573-577. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/69>

Cite as (APA):

Marazykov, T. (2026). Key Questions in the Study of Works of Art. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 573-577. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/69>

УДК 81'42

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/70>

ВОЗМОЖНОСТИ ПОРТРЕТНЫХ ОПИСАНИЙ Ч. АЙТМАТОВА ПЕРЕДАВАТЬ СКРЫТЫЙ СМЫСЛ

©*Маразыков Т. С.*, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-код: 1718-2953, д-р филол. наук,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызстан, adsdi@inbox.ru

THE POSSIBILITIES OF CH. AITMATOV'S PORTRAIT DESCRIPTIONS TO CONVEY HIDDEN MEANING

©*Marazykov T.*, ORCID: 0009-0005-5252-6164, SPIN-code: 1718-2953, Dr. habil.,
Kyrgyz National University named after Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan, adsdi@inbox.ru

Аннотация. На материале повести Ч. Айтматова «Джамиля» рассматриваются особенности передачи скрытого смысла посредством портретных описаний в художественном произведении. Показано, что такие описания выполняют многостороннюю художественно-эстетическую функцию. Они служат не только для изображения внешнего облика персонажа, но и для отражения его внутреннего душевного состояния. Портретные описания позволяют раскрыть причинно-следственные связи жизненных явлений и воссоздать характерные особенности этнической среды, в которой живет герой. Кроме того, они способствуют формированию художественного образа эпохи и общества в целом.

Abstract. This article, using Chingiz Aitmatov's novella "Jamila," examines the ways in which portrait descriptions convey hidden meaning in fiction. It demonstrates that such descriptions serve a multifaceted artistic and aesthetic function. They serve to depict the characters' appearances and inner states of mind. Portrait descriptions allow us to uncover the cause-and-effect relationships of life events and recreate the holistic characteristics of the characters' ethnic environment. Furthermore, they contribute to the formation of an artistic image of an era and society as a whole.

Ключевые слова: художественное произведение, портретное описание, художественный образ, скрытый смысл.

Keywords: fiction, portrait description, artistic image, hidden meaning.

Тексты художественного стиля во многом отличаются от других. Существует множество исследований, посвященных им [2-4].

Это объясняется художественной и поэтической природой таких текстов [5].

Поэтому в них основная информация выражается косвенно, образно — через художественные детали, символы и образы [6].

При изучении скрытого содержания произведения искусства необходимо обращать внимание на особенности выражения художественной информации. В этом отношении художественный текст резко отличается от текстов других функциональных стилей. Например, в портретных описаниях персонажей много деталей, выражающих содержание. Они помогают раскрыть имплицитный смысл (подтекст) и формируют целостную систему произведения. Без таких описаний эстетическая информация не может быть полноценно выражена. Подобные ситуации можно найти в повести «Джамиля» великого писателя Ч. Айтматова. Например:

«Сама Джамиля — высокая, хорошо сложенная женщина. Ее густые, пышные волосы, которые не укладываются в две косы, она носит, обвязав вокруг лба белым платком, и, когда того требует случай, белый платок идеально облегает ее круглое, сияющее лицо... Когда Джамиля смеется, ее темные, вытянутые глаза излучают силу здоровья и молодости...» [1].

В этом портретном описании художественная информация, касающаяся внешности и внутреннего мира Джамилы, косвенно выражена через такие детали, как «выше каблука», «талия», «густые волосы, которые не помещались в две косы», «рыжеволосая женщина», «круглое лицо», «когда она улыбалась, ее темные, длинные глаза демонстрировали подавляющую силу здоровья и молодости», «она была высокой и стройной, ее голос звучал солено, как вода», «она любила танцевать», «но редко прикасалась к камням руками». Например, автор тщательно описал особые качества внешности Джамилы с помощью таких художественных деталей, как «выше каблука», «талия», «густые волосы». Эти детали косвенно указывают на то, что Джамила здорова, сильна, свободна от болезней, тревог и беспокойств, полна силы и мужества. В данном случае слово «высокая» означает, что она родилась и выросла зрелым человеком по своей природе, а выражение «крепкого телосложения» означает, что она была готова к работе с юных лет, а значит, сильная, энергичная, крепкая и полноценная. А светлые волосы прекрасно передают физиологически здоровую, сильную, гармоничную и сияющую молодость Джамилы. Такие черты напрямую влияют на ее внутренний мир. В этом портрете отчетливо видна причинно-следственная связь явлений из реальной жизни.

Джамиля изображена достигшей зрелости, с полностью сформировавшейся как внешней физической структурой, так и внутренним миром. Ясно, что её внутренние чувства превосходят разум и тело, добавляя красоты её красоте и привлекательности её внешности. Если внимательно присмотреться, то художественная деталь, использованная в этом описании — «она нечасто мыла руки с щелоком» — имеет большое значение. Эта деталь также выражает внутреннее моральное кредо Джамилы, которая сохраняет определённые ценности и принципы морали, которым она следует. Её отношение и действия по отношению к себе, касающиеся сохранения чести, очень важны. Потому что, хотя она продолжает шутить с молодыми людьми за пределами своего круга общения, действия Джамилы, «не мывшей руки с щелоком», указывают на её моральную и этическую устойчивость во внутреннем мире, отсутствие склонности к легкомысленным мыслям и высокий уровень внутренней культуры.

Взятые вместе, эти художественные портреты отражают образ простой кыргызской невестки, чей зрелый возраст совпал с периодом Отечественной войны, которая жила по велениям судьбы и кыргызским традициям. Джамиля еще не познала любви, в ее жизни и внутреннем мире не было противоречий или конфликтов, она живет беззаботной и полной надежды жизнью, надеясь, что завтрашний день принесет ей счастье. Поэтому Джамиля, «повязывая белый платок на лоб и туго его затягивая», опьянена своим здоровьем и сияющей молодостью, не знающей болезней, «стареет и стареет» и живет жизнью невестки.

В литературном тексте портретное описание Джамилы выполняет многофункциональную роль. Во-первых, оно визуально описывает человеческие качества Джамилы, её женскую природу, её физиологическое и морально-психологическое состояние на тот момент. Во-вторых, оно передаёт много информации об обществе, в котором она жила, и служит для создания художественного образа этого общества, демонстрируя особенности этносферы. Например, описание густых волос Джамилы, которые «не помещались в две косы», указывает на её крепкое здоровье. Автор показывает, как это здоровье и сила формируют характер, поведение и мечты героини, позволяя ей быть гордой, эмоциональной, жизнерадостной и свободной в пении.

В-третьих, длинные волосы невесты указывают на то, что в 1940-х годах в киргизской сельской общине строго сохранялась традиция не стричь волосы. Описание «связки белых платков, повязанных вокруг лба» также свидетельствует о соблюдении обычая ношения платка. Кроме того, упоминание её «пения из соли морской» выражает уникальность внутреннего мира Джамилы и косвенно отражает общую реальность жизни того общества. Художественные детали — «волосы», «платок» и «секетпай» — выступают как элементы, передающие национальный колорит, истинную природу общества и его этнокультурные особенности. Эти детали обладают свойством визуализировать художественный образ той эпохи.

Таким образом, портретное описание Джамилы, проанализированное выше, обладает свойством выполнять многогранную художественно-эстетную функцию. Это портретное описание может во многом помочь раскрыть и понять скрытое содержание истории.

Список литературы:

1. Айтматов Ч. Собрание сочинений: Т. I. Рассказы, сказки. Бишкек: Улуу толор, 2014.
2. Мусаев С. Д. Текст: прагматика, структура. Бишкек, 2000. 268 с.
3. Омуралиева С. Лингвистический подход к произведениям Ч. Айтматова. Бишкек, 1999.
4. Бахтин М. М. Этика литературного творчества. М., 1986.
5. Усубалиев Б. Ш. Лингвистический подход к произведению искусства. Бишкек, 1993.
6. Маразыков Т. С. Теория текстологии. Бишкек, 2014. 111 с.

References:

1. Aitmatov, Ch. (2014). *Sobranie sochinenii: I. Rasskazy, skazki*. Bishkek. (in Russian).
2. Musaev, S. D. (2000). *Tekst: pragmatika, struktura*. Bishkek. (in Russian).
3. Omuralieva, S. (1999). *Lingvisticheskii podkhod k proizvedeniyam Ch. Aitmatova*. Bishkek. (in Russian).
4. Bakhtin, M. M. (1986). *Etika literaturnogo tvorchestva*. Moscow. (in Russian).
5. Usubaliev, B. Sh. (1993). *Lingvisticheskii podkhod k proizvedeniyu iskusstva*. Bishkek. (in Russian).
6. Marazykov, T. S. (2014). *Teoriya tekstologii*. Bishkek. (in Russian).

Поступила в редакцию
17.05.2026 г.

Принята к публикации
26.05.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Маразыков Т. С. Возможности портретных описаний Ч. Айтматова передавать скрытый смысл // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 578-580. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/70>

Cite as (APA):

Marazykov, T. (2026). The Possibilities of Ch. Aitmatov's Portrait Descriptions to Convey Hidden Meaning. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 578-580. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/70>

УДК 81.373.21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/71>

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ РУССКИХ ТОПОНИМОВ СТУДЕНТАМИ ИЗ КИТАЯ: КОГНИТИВНЫЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

©Сун Имэнь, ORCID: 0009-0009-7881-7372, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена,
г. Санкт-Петербург, Россия, songyimeng@mail.ru

FEATURES OF THE PERCEPTION OF RUSSIAN TOPONYMS BY CHINESE STUDENTS: COGNITIVE AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS

©Song Yimeng, ORCID: 0009-0009-7881-7372, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia, songyimeng@mail.ru

Аннотация. При восприятии русских топонимов китайскими студентами вступают в противоречие сложившиеся у них способы членения пространства, полученные лингвострановедческие знания и реальные трудности речевого употребления названий. Цель анализа, представленного в статье, — систематизировать особенности, которыми сопровождается ассоциативное, эмоционально-оценочное и фонетико-графическое усвоение русской топонимики в китайской аудитории. Теоретической базой исследования послужили психолингвистическая теория речевой деятельности А. А. Леонтьева, когнитивная лингвистика и методика преподавания РКИ. Экспериментальную базу образовал направленный ассоциативный эксперимент, проведённый с участием 56 китайских студентов; стимулами служили 10 высокочастотных русских топонимов различных разрядов. Процедура включала четыре этапа: фиксацию трёх ассоциаций, аудиозапись произношения, структурированное интервью и количественно-качественную обработку реакций методами контент-анализа, психолингвистического комментирования и фонетического наблюдения. Анализ показал, что ядро ассоциативных полей формируют учебно-стереотипные образы. Наиболее позитивно воспринимаются топонимы с выраженной природной образностью. Зафиксированы системные артикуляционные затруднения и значимое влияние иероглифической транскрипции, порождающей квазиэтимологии и деформирующей культурную семантику имени. Артикуляционные трудности усиливают когнитивное напряжение и провоцируют речевую редукцию топонимов. Полученные результаты легли в основу лингводидактической модели, принципиальными чертами которой выступают: трёхкомпонентное введение топонимов (фонетика, лингвокультурный комментарий, сопоставление с иероглифической записью), целенаправленное развитие эмоционального компонента, создание двуязычного ассоциативного словаря и системная работа с иероглифической транскрипцией как средством метаязыковой рефлексии. Модель ориентирована на комплексное развитие топонимической компетенции и учитывает взаимодействие когнитивных стилей и оценочных стратегий китайских учащихся.

Abstract. The perception of Russian toponyms by Chinese learners often brings the logic of spatial partitioning and linguocultural knowledge into conflict with practical speech application. This study systematizes the associative, emotional-evaluative, and phonetic-graphic features of Russian toponym acquisition by Chinese speakers. Theoretically, it draws on A. A. Leontiev's psycholinguistic theory of speech activity, cognitive linguistics, and the methodology of teaching Russian as a foreign language. A directed associative experiment with 56 Chinese students (B1–B2)

utilized ten high-frequency Russian toponyms as stimuli. The four-stage procedure included recording three associations, audio-recording pronunciation, a structured interview, and processing 1,680 reactions via content analysis, psycholinguistic commentary, and phonetic observation. The findings indicate that the core of associative fields consists of textbook stereotypes. Toponyms with vivid natural imagery are perceived most positively. Systematic articulatory difficulties and a notable influence of hieroglyphic transcription were identified; the latter generates quasi-etymologies and distorts cultural semantics. Articulatory difficulties heighten cognitive tension and trigger speech reduction of toponyms. Based on these results, a linguodidactic model is proposed, featuring a three-component toponym introduction (phonetics, cultural commentary, and comparison with hieroglyphic transcription), the targeted development of an emotional component, a bilingual associative dictionary, and the systematic use of hieroglyphic transcription for metalinguistic reflection. The model aims at building comprehensive toponymic competence by integrating the cognitive styles and evaluative strategies of Chinese learners.

Ключевые слова: русские топонимы, китайские студенты, восприятие, когнитивный аспект, психолингвистика, ассоциативный эксперимент.

Keywords: Russian toponyms, Chinese students, perception, cognitive aspect, psycholinguistics, associative experiment.

Топонимический пласт языка отражает результаты осмысления пространства, фиксирует культурные приоритеты и исторический опыт этноса. Для китайского студента топонимы становятся не просто указателями, но и семиотическими единицами, насыщенными информацией [1].

Когда китайские студенты сталкиваются с русскими топонимами, в их сознании пересекаются две совершенно разные системы письма: кириллическая фонетическая и иероглифическая идеографическая [2].

В литературе не раз обращалось внимание на то, что в языковом сознании учащихся эти названия подвергаются жёсткой стереотипизации, проявляющейся в первую очередь в замене звука [р] и упрощении согласных кластеров [3].

Для преодоления механического запоминания была предложена идея лингвокультурной базы данных, однако специального исследования, которое объединило бы ассоциативную, эмоциональную и фонетико-графическую стороны восприятия, до сих пор предпринято не было. Методологический фундамент составили взаимодополняющие теории. Ведущая роль принадлежит концепции речевой деятельности А. А. Леонтьева, который подчёркивал, что «восприятие речи есть активный процесс построения образа, в котором взаимодействуют значение и личностный смысл» [4].

Когнитивная теория метафоры позволяет трактовать топонимическую номинацию как способ концептуализации пространства, несущий отпечаток национальной ментальности. Лингвокультурология и теория межкультурной коммуникации раскрывают механизмы взаимодействия языковых картин мира [5, 6].

Кроме того, в методике преподавания РКИ накоплен материал об особенностях учебной деятельности китайских студентов (аналитическом складе ума, высокой чувствительности к визуальным опорам) [7–10].

Синтез теоретических позиций даёт возможность построить многомерную модель восприятия русских топонимов, в которой когнитивные схемы, эмоциональные оценки и фонетико-графические преобразования рассматриваются во взаимосвязи. Методические

исследования сходятся в том, что наиболее высокие результаты даёт системно-деятельностный подход, опирающийся на аналитическую проработку и зрительную наглядность. Однако применительно к топонимическому материалу этот подход остаётся почти нереализованным: географические названия по-прежнему предъявляются списком, рассчитанным на механическое запоминание. Соединение психолингвистического, когнитивного и методического ракурсов как раз и даёт возможность разорвать эту инерцию.

Материал и методика

Эмпирическая база формировалась на кафедре русского языка РГПУ им. А. И. Герцена. В исследовании приняли участие 56 китайских студентов бакалавриата II–IV курсов, обучающихся по профилю «Педагогическое образование». Уровень владения языком соответствовал диапазону B1–B2 по шкале CEFR, что гарантировало адекватное понимание стимулов и сохранение интерферирующего воздействия родного языка. Возраст испытуемых — от 20 до 25 лет, срок изучения русского языка — от трёх до шести лет. Все респонденты прожили в России не менее шести месяцев, что исключает полную изоляцию от языковой среды. Стимульный перечень состоял из десяти русских топонимов: Россия, Москва, Санкт-Петербург, Сибирь, озеро Байкал, река Волга, Кремль, Красная площадь, Сочи, Владивосток.

Участники работали индивидуально, в тихой аудитории. Двухязычная инструкция предписывала после каждого стимула — его предъявляли и устно, и письменно — записать три первые возникшие ассоциации; на ответ отводилось не более двух минут, чтобы свести к минимуму сознательное редактирование и получить преимущественно спонтанные реакции. Сразу вслед за письменной частью каждый респондент произносил вслух все топонимы (велась диктофонная запись), после чего следовало короткое структурированное интервью: выяснялись источники сведений о каждом названии, общее эмоциональное впечатление и трудности, испытываемые при его употреблении.

Группа участников была сбалансирована по полу (30 девушек и 26 юношей), что давало возможность проверить влияние гендера на ассоциативные и оценочные реакции. Предварительный анализ значимых различий не обнаружил, поэтому далее данные обрабатывались единым массивом. Всего зафиксировано 1680 ассоциаций; после удаления неясных или единичных ответов в итоговый корпус вошли 1592 реакции. Три независимых эксперта-русиста распределяли полученные ассоциации по заранее заданным категориям (географические, культурно-исторические, эмоционально-оценочные, фонетические и графические, бытовые); уровень межэкспертной согласованности, измеренный каппой Коэна, достиг 0,89. На фонетическом этапе двое преподавателей-фонетистов на слух оценивали произнесение каждого топонима, фиксируя типичные артикуляционные сдвиги: замену русского вибранта, упрощение консонантных кластеров, искажение качества гласных, перенос ударения.

Результаты исследования

Категориальный состав ответов подтверждает преобладание географико-пространственных и культурно-исторических ассоциаций. Эмоционально-образные реакции («душа», «тоска», «романтика», «бескрайность») проявились лишь в 7% случаев, почти исключительно на стимулы «Байкал» и «Волга». Социально-бытовые отклики («транспорт», «цены», «университет») встречались эпизодически. Эти данные хорошо согласуются с тезисом Сунь Юй о том, что «китайские учащиеся демонстрируют склонность к аналитическому, дедуктивному усвоению языкового материала, опираясь на логические

схемы и фактологическую информацию», и доказывают, что даже пребывание в языковой среде не активизирует эмоциональный компонент автоматически [3].

При детальном рассмотрении ассоциативных полей проступает их отчётливая структура. Стимул «Сибирь» собрал 43% ответов типа «холод», «снег», «зима»; 27% — «ссылка», «каторга», «декабристы»; 18% — «тайга», «медведи», «природа». «Кремль» дал предсказуемую триаду: «правительство», «президент», «Москва» (почти 60% реакций), тогда как эмоциональные отклики («величие», «страх», «красота») остались единичными. У «Волги» 35% ответов носили учебно-географический характер («река», «Европа», «самая длинная»), и лишь 15% затронули культурные образы: «песня», «Левитан», «бурлаки». Такая конфигурация ясно показывает, что китайский студент воспроизводит заученную информацию, а не спонтанно складывающийся образ. Показательно сопоставление с русскими ассоциативными словарями, где те же стимулы вызывают высокочастотные реакции: «родина», «душа», «дом», «простор», «деревня». В нашем корпусе подобные ответы встретились всего шесть раз на весь массив. Аксиологическая ось, на которой держится топонимическое сознание носителя языка, у китайских респондентов, по сути, не просматривается. Отсюда следует не то, что инофоны принципиально не способны переживать такие смыслы, а то, что для их появления нужны целенаправленные педагогические шаги.

Фактор пребывания в России проявился в ассоциативном поле стимула «Санкт-Петербург»: здесь зафиксированы «Эрмитаж», «белые ночи», «мосты», «набережные», очевидно, укоренённые в личном опыте. Однако даже для этого города эмоциональная оценка («красивый», «романтичный») составила лишь 12% ответов. Иными словами, перцептивный опыт сам по себе, без специальной рефлексии, не перетекает в эмоционально-ценностный план. Студент видит, запоминает, но пространство не «проживает», а это возвращает нас к необходимости выстраивать учебные ситуации, которые активизировали бы именно личностные смыслы. Результаты шкалирования эмоционального отношения расположились в интервале от +0,2 до +1,8 балла. Отрицательных средних оценок не получил ни один топоним. Наибольший позитивный отклик вызвали озеро Байкал (+1,8) и Сочи (+1,6), что, вероятно, обусловлено яркостью природных образов. Красная площадь, несмотря на высокий культурный статус, была оценена лишь на +1,2 балла. Студенты объясняли, что красный цвет ассоциируется с радостью в китайской традиции, но «чужая» радость не затрагивает лично. Минимальная положительная оценка принадлежит Владивостоку — городу, воспринимаемому как удалённый и малоизвестный.

Интервью позволили понять, почему природные объекты получили высокие оценки. Описывая Байкал, студенты неоднократно прибегали к образу «священного моря», заимствованному из китайских преданий: здесь явно сработала проекция собственных культурных архетипов.

Обсуждение результатов

В когнитивном отношении преобладает аналитическая стратегия: учащиеся вычленяют признаки и классифицируют объекты, тогда как целостное, образное восприятие остаётся слабым. Эта особенность хорошо согласуется с выводами Сунь Юй о дедуктивной переработке материала [3].

Опираясь на терминологию А. А. Леонтьева, можно сказать, что у китайских студентов задействован прежде всего уровень значений, а личностные смыслы оказываются на периферии [4].

Эмоциональная оценка топонима тесно привязана к наличию визуального или природного образа; названия, которые такой поддержки лишены, даже при высокой культурной нагруженности получают нейтральные оценки. Носители языка воспринимают подобные имена внутри плотной сети культурных ассоциаций, тогда как инофонам они достаются семантически облегченными, и эмоциональная «зарядка» не срабатывает [5].

Феномен квазиэтимологии, порождаемый иероглифической записью, представляет собой не безобидный курьёз, а серьёзную когнитивную подмену [9].

В иероглифической передаче название «Владивосток» распадается на семь слогов и полностью утрачивает внутреннюю форму «владеть Востоком»; вместо неё возникает семантически глухой набор знаков. Студент фактически имеет дело не с русским топонимом, а с его китайским фонетическим симулякром.

С методической точки зрения, полученные данные заставляют усомниться в продуктивности распространённого приёма, при котором студент с самого начала постоянно пользуется иероглифической транскрипцией. Бесспорно, она облегчает узнавание, но одновременно закрепляет искажённый звуковой и семантический образ, от которого впоследствии крайне трудно избавиться. Грамотно выстроенный учебный процесс предполагает, что транскрипция вводится только после того, как произношение уже поставлено и дан минимальный культурный комментарий; в идеале же она должна использоваться как инструмент контрастивного анализа, который наглядно демонстрирует различия двух языковых систем.

Зафиксированная для большинства топонимов эмоциональная нейтральность созвучна концепции «эмоционального выгорания» при овладении неродным языком: длительное соприкосновение с культурными реалиями, не сопровождающееся их личностным присвоением, ведёт к аффективному отчуждению. Профилактика такого отчуждения требует включения рефлексивных методик – дневников ассоциаций, групповых обсуждений личных впечатлений, сопоставления с эмоциональным ореолом, которым обладают аналогичные китайские топонимы. Только осознав собственный эмоциональный дефицит, студент способен начать его восполнение.

Выводы

Каждый топоним, отобранный для лингвострановедческого минимума, должен вводиться в единстве трёх составляющих: отработка произношения с акцентом на типичные для китайских студентов артикуляционные сложности; лингвокультурологический комментарий, вскрывающий этимологию, историческую мотивированность и коннотативный шлейф; сопоставительный разбор русского топонима и его китайской транскрипции, направленный на осознание смысловых смещений и профилактику ложных этимологий. Теоретическая продуктивность такого подхода была продемонстрирована Юэ Цюй на материале московских годонимов [8], и он, безусловно, может быть распространён на весь корпус учебно значимых географических названий. Чтобы реализовать этот принцип на практике, необходимо пересмотреть устоявшуюся последовательность работы с топонимами. На смену заучиванию списков приходит коммуникативно-ориентированный сценарий. Так, перед введением топонима «Архангельск» студентам предъявляется аудиозапись с отчётливой артикуляцией, затем выполняются фонетические упражнения на постановку мягкого [p'] и консонантного сочетания [нг]. Далее комментируется внутренняя форма названия, связанная с архангелом Михаилом, и одновременно анализируется иероглифическая запись, где под руководством преподавателя выявляются расхождения. Завершается этап небольшим

культуроведческим текстом, передающим образную составляющую — северный колорит, поморскую культуру.

Трёхкомпонентная схема должна быть дополнена зрительной наглядностью. При введении каждого топонима необходимо использовать картографический материал, фотографии пейзажей и архитектурных памятников, видеопанорамы — для китайских учащихся визуальный канал остаётся ведущей опорой. Следует, однако, остерегаться перенасыщения зрительными стимулами, которое приводит к рассеиванию внимания. Наиболее продуктивным видится формат «один топоним — один яркий зрительный образ», закрепляемый затем через аналитическую деятельность: описание, сопоставление с похожими объектами Китая, построение ментальной карты.

Обязательным элементом подхода выступает также систематическая работа с фонетическими тренажёрами, настроенными на трудности, характерные именно для носителей китайского языка. Цифровые карточки, совмещающие написание топонима, звуковой образец в исполнении носителя и функцию записи собственного голоса с последующим сравнением, способны обеспечить автокоррекцию, которая активизирует рефлексию над артикуляционным укладом и позволяет выработать устойчивые навыки в обход интерферирующего влияния иероглифических схем.

Требуется специальная работа по формированию эмоциональной составляющей образа. Длительное нахождение в стране не гарантирует возникновения личностного отклика, необходимо проектировать учебные ситуации, побуждающие к эмоционально окрашенному переживанию пространства. Результативными могут оказаться проектные задания по созданию виртуальных или реальных экскурсий с включением субъективных впечатлений, написание эссе о персональных ассоциациях, обсуждение символического наполнения топонимов в русской культуре. Чтобы эмоциональное вовлечение не осталось случайным, преподавателю стоит опереться на те аффективные схемы, которые уже присутствуют в сознании учащихся.

Важным направлением остаётся и встраивание топонимов в личные нарративы. Можно предложить учащимся вести дневник, куда они записывают реальные или воображаемые путешествия по России, передавая сопутствующие впечатления. Постепенно накапливаемый — пусть даже смоделированный — личный опыт делает названия на карте точками эмоциональной биографии [11]. Особенно многообещающим выглядит соединение таких нарративов с аудиовизуальными дневниками: короткие видеоролики, снятые самими студентами и обсуждённые в группе, многократно усиливают эффект присутствия и личной причастности.

Список литературы:

1. Дмитриева Л. М., Чжан Юньфэй. Топонимы «Россия», «Москва», «Барнаул» в сознании китайских студентов // Гуманитарный вектор. 2021. Т. 16. №4. С. 78–88.
2. Малышева Н. В. Специфика передачи и восприятия русских топонимов китайскими и русскими носителями // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. №9-2 (16). С. 81–82.
3. Сунь Юй. Учет когнитивно-психологических характеристик китайских учащихся при обучении русской грамматике // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. №1 (30). С. 283–288.
4. Леонтьев А. А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: избранные психологические труды. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2001. 448 с.

5. Дьяконова Е. А. Топонимы, символизирующие Россию в актуальном языковом сознании носителей русского языка: дисс. ... канд. филол. наук. Воронеж, 2022. 352 с.
6. Лю Лу. Топонимы с цветовым компонентом в китайском и русском языках: дисс. ... канд. филол. наук. М., 2023. 167 с.
7. Фэйлина Мицзити. Продуктивные тематические группы перифраз (соционимы, топонимы, культуронимы) русского языка в лингвокультурологическом аспекте (на фоне китайского языка): дисс. ... канд. филол. наук. СПб., 2020. 200 с.
8. Юе Цюй. Теоретические основы построения топонимической базы данных с лингвокультурным компонентом (на материале московских годонимов): дисс. ... канд. филол. наук. М., 2021. 145 с.
9. Замятина Е. В., Выдрина В. В. Статус русских антропонимов академического сообщества вузов Китая и России в аспекте межкультурной коммуникации // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2025. Т. 18. №12. С. 5323–5332.
10. Гассиева И. И., Молочко Н. В., Мельникова Т. В. Из опыта обучения китайских студентов в вузе // Евразия: межкультурное взаимодействие в экономическом и образовательном пространстве: материалы международной научно-практической конференции. Минск: БГЭУ, 2017. С. 161–165.
11. Федотова Н. Л. Методика преподавания русского языка как иностранного (практический курс). СПб.: Златоуст, 2016. 192 с.

References:

1. Dmitrieva, L. M., (2021). Chzhan Yun'fei. Toponimy «Rossiya», «Moskva», «Barnaul» v soznanii kitaiskikh studentov. *Gumanitarnyi vector*, 16(4), 78–88. (in Russian).
2. Malysheva, N. V. (2013). Spetsifika peredachi i vospriyatiya russkikh toponimov kitaiskimi i russkimi nositelyami. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal*, (9-2 (16)), 81–82. (in Russian).
3. Sun', Yui (2020). Uchet kognitivno-psikhologicheskikh kharakteristik kitaiskikh uchashchikhsya pri obuchenii russkoi grammatike. *Samarskii nauchnyi vestnik*, 9(1 (30)), 283–288. (in Russian).
4. Leont'ev, A. A. (2001). Yazyk i rechevaya deyatel'nost' v obshchei i pedagogicheskoi psikhologii: izbrannye psikhologicheskie trudy. Voronezh. (in Russian).
5. D'yakonova, E. A. (2022). Toponimy, simvoliziruyushchie Rossiyu v aktual'nom yazykovom soznanii nositelei russkogo yazyka: diss. ... kand. filol. nauk. Voronezh. (in Russian).
6. Lyu, Lu. (2023). Toponimy s tsvetovym komponentom v kitaiskom i russkom yazykakh: diss. ... kand. filol. nauk. Moscow. (in Russian).
7. Feilina, Mitsziti (2020). Produktivnye tematicheskie gruppy perifraz (sotsionimy, toponimy, kul'turonimy) russkogo yazyka v lingvokul'turologicheskom aspekte (na fone kitaiskogo yazyka): diss. ... kand. filol. nauk. St. Petersburg. (in Russian).
8. Yue, Tsyui (2021). Teoreticheskie osnovy postroeniya toponimicheskoi bazy dannykh s lingvokul'turnym komponentom (na materiale moskovskikh godonimov): diss. ... kand. filol. nauk. Moscow. (in Russian).
9. Zamyatina, E. V., & Vydrina, V. V. (2025). Status russkikh antroponimov akademicheskogo soobshchestva vuzov Kitaya i Rossii v aspekte mezhkul'turnoi kommunikatsii. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki*, 18(12), 5323–5332. (in Russian).
10. Gassieva, I. I., Molochko, N. V., & Mel'nikova, T. V. (2017). Iz opyta obucheniya kitaiskikh studentov v vuze. In *Evraziya: mezhkul'turnoe vzaimodeistvie v ekonomicheskom i obrazovatel'nom*

prostranstve: materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Minsk, 161–165. (in Russian).

11. Fedotova, N. L. (2016). Metodika prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo (prakticheskii kurs). St. Petersburg. (in Russian).

*Поступила в редакцию
07.06.2026 г.*

*Принята к публикации
16.06.2026 г.*

Ссылка для цитирования:

Сун Имэнь Особенности восприятия русских топонимов студентами из Китая: когнитивный и психологический аспекты // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 581-588. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/71>

Cite as (APA):

Song Yimeng (2026). Features of the Perception of Russian Toponyms by Chinese Students: Cognitive and Psychological Aspects. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 581-588. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/71>

УДК 811.111

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/72>

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВ В СФЕРЕ ДЕЛОВОГО БИЗНЕСА КЫРГЫЗСТАНА (СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

©Григорьева О. А., SPIN-код: 7592-3799, Кыргызско-российского славянского университета, г. Бишкек, Кыргызстан, olga.mama1501@gmail.com

©Кононенко С. А., SPIN-код: 6771-5371, Кыргызско-российского славянского университета г. Бишкек, Кыргызстан, kononenko.sofia.22@gmail.com

FUNCTIONING OF LANGUAGES IN THE SPHERE OF BUSINESS IN KYRGYZSTAN (SOCIOLINGUISTIC ASPECT)

©Grigorieva O., SPIN-code: 7592-3799, Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, olga.mama1501@gmail.com

©Kononenko S., SPIN-code: 6771-5371, Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, kononenko.sofia.22@gmail.com

Аннотация. В рамках современных социолингвистических исследований большую актуальность для описания лингвистического ландшафта в разных регионах мира приобретает анализ лингвистических практик с применением методов социологии. Научная значимость предмета исследования определяется недостаточной изученностью языковой ситуации в Кыргызстане как в отечественной, так и в зарубежной социолингвистике. В статье представлено описание языковых стратегий, используемых в сфере организованной торговли (на примере дилерских центров по продаже автомобилей в Кыргызской Республике). Для выявления реального положения дел в обозначенной социальной сфере была разработана программа полевого социолингвистического исследования. Исходя из целей программы, определена цель данной статьи: представить достоверное описание коммуникативных особенностей языков, функционирующих в столице КР. Авторами решаются следующие задачи: охарактеризовать существующие на практике подходы к трактовке языковых возможностей киргизского, русского и английского языков в данной сфере. В связи с этим особое внимание уделено выявлению социолингвистических корреляций, влияющих на речевой дискурс в регионе. Исследование было проведено на основе ответов респондентов, обработанных методами математической статистики с последующей интерпретацией данных. Объем проанализированных ответов составил 360 единиц. По завершении исследования были получены следующие результаты: среди сотрудников выбранных объектов 92% составляют билингвы (киргизско-русский билингвизм) и монолингвы (русскоязычные), которые осуществляют свободное переключение языковых кодов при устном общении с клиентами, а в письменной документации предпочтение отдают русскому и английскому языкам. Собранный практический материал представляет научную ценность для языкового планирования и регулирования, что способствует выработке языковой политики и построению гармоничной языковой модели в регионе.

Abstract. In the context of contemporary sociolinguistic research, the analysis of linguistic practices using sociological methods is becoming increasingly important for describing the linguistic landscape in different regions of the world. The scientific significance of this research subject is determined by the insufficient study of the linguistic situation in Kyrgyzstan within both domestic and international sociolinguistics. This article describes the linguistic strategies used in organized trade, specifically using car dealerships in the Kyrgyz Republic as an example. To identify the actual

state of affairs in this social sphere, a sociolinguistic field research program was developed. Based on the program's objectives, the purpose of this article is to present a reliable description of the communicative characteristics of the languages used in the capital of the Kyrgyz Republic. The authors address the following objectives: to characterize existing approaches to interpreting the linguistic potential of the Kyrgyz, Russian, and English languages in this area. In this regard, special attention is paid to identifying sociolinguistic correlations influencing speech discourse in the region. The study was conducted based on data collected from respondents, processed using mathematical statistical methods, and followed by data interpretation. A total of 360 responses were analyzed. The following results were obtained: 92% of the employees at the selected facilities are either Kyrgyz-Russian bilinguals or Russian-speaking monolinguals. They switch freely between languages when communicating verbally with clients and prefer Russian and English for written documentation. The collected practical data provides scientific value for language planning and regulation, contributing to the development of language policy and the construction of a harmonious language model in the region.

Ключевые слова: языковая ситуация, языковое планирование, билингвизм, языковые стратегии, формы и сферы функционирования языков, автохтонный язык.

Keywords: language situation, language planning, bilingualism, language strategies, forms and spheres of language functioning, autochthonous language.

Языковая ситуация в Кыргызстане определяется целым рядом факторов, такими как: языковая политика, геополитическая и стратегическая направленность, демографическая ситуация и экономическое сотрудничество в регионе [1].

Республика имеет тесные международные связи со всеми странами Евразийского пространства в виде партнерства, что закреплено в договорах по экономическому, культурному, образовательному и информационному сотрудничеству. Социолингвистические исследования, которые проводятся ежегодно на базе кафедры русской филологии Кыргызско-Российского Славянского университета показывают, что сферы функционирования русского языка, его изучение и использование находятся в зависимости от различных факторов. На этот процесс на протяжении 20 лет влияют следующие моменты: значительное сокращение доли русского и русскоязычного населения, государственная политика в отношении русского языка, состояние системы образования, работа СМИ и русскоязычного сегмента интернета, а также других средств трансляции русского языка в нерусскую языковую среду [2].

Следует отметить, что в 2000 году был принят Закон об официальном языке, в котором установлены правовые аспекты функционирования русского языка [3].

В Республике на законодательном уровне определены аспекты использования государственного (кыргызского) и официального (русского) языков [4].

Правовые акты регулируют также витальность языков *миноритарных этносов* [5], которых насчитывается по данным национального комитета по статистике КР около 80 [6].

Сравнение распространенности русского языка с распространенностью кыргызского в настоящее время показывает, что идет постепенная и существенная замена первого языка вторым. Кыргызский язык сейчас успешно интегрируют в делопроизводство и цифровизацию всей страны. Многочисленные официальные интернет-ресурсы имеют интерфейс для предоставления возможности выбора языкового кода (некоторые включают английский язык). Вместе с этим, русский язык использует для общения более половины активного населения, владеющего родным кыргызским языком. Такая расстановка языковых интересов и реалий

позволяет говорить о том, что русский язык используется не только как инструмент *межнационального общения*, но и в других сферах, параллельно с кыргызским языком [7].

Для успешной интеграции в экономическое пространство Евразийского союза в различных сферах жизни общества наблюдается активное использование русского языка на всех языковых уровнях (A1 – A2, B1 – B2, C1 – C2) [8].

Исходя из озвученных реалий была обозначена актуальность проведенного полевого социолингвистического обследования, результаты которого легли в основу данной статьи. Новизна представленных здесь данных состоит в том, что впервые в столице КР в июне 2025 года было проведено исследование на предмет выявления частоты использования конкретного языкового кода при различных коммуникативных ситуациях. В качестве **объекта** исследования были выбраны коммерческие организации (здесь: автоцентры), занимающиеся продажей автомобилей известных мировых марок (Toyota, Lexus) и предоставляющие спектр различных автомобильных услуг.

Целью данного исследования было выявление и описание языковой среды, коммуникативных стратегий, языковых особенностей рекламных текстов, анализ особенностей общения по *экстра- и интралингвистическим параметрам* в выбранных социумах [9].

Объектами исследования выступили дилеры торговых марок Toyota, Lexus и автосалон ASIAMOTORS. Материалом исследования послужили данные, полученные в результате обработки собранного социолингвистического материала.

В ходе полевого исследования применялись методы анкетирования, интервьюирования, свободного наблюдения [9].

Были проанализированы официальные страницы, рекламные средства информации (публикации и т.д.). В качестве основных методов исследования были использованы следующие методы социальной лингвистики: метод сбора материала (наблюдение, опрос, интервью, анализ информации на сайтах), методы обработки материала, методы оценки достоверности социолингвистических данных (интерпретация, реинтерпретация, метод численной таксономии) [7, 10].

В рабочую группу по сбору информации и проведению анкетирования были включены студенты КРСУ группы ГФ-2-23 (10 человек), которые проходили под руководством автора учебную социолингвистическую практику. В соответствии с программой социолингвистического исследования в выборку было включено 112 человек, что составляет 38% от *генеральной совокупности* общего количества сотрудников, работающих в данной сфере в столице Кыргызстана [7].

Опубликованные ранее автором монографии, справочники, научные и научно-исследовательские статьи по результатам ежегодных студенческих практик являются доказательной базой необходимости сохранения русскоязычного пространства в регионе.

Анкеты состояли из следующих блоков: социальный паспорт респондента, языковая компетентность, сферы общения, языковая среда на рабочем месте, деловые документы в данной организации. Основная цель анкетирования – получить эмпирические данные о языковых предпочтениях, практиках, установках клиентов автосервисов в Бишкеке, а также оценить эффективность языковой коммуникации со стороны персонала и выявить тенденции языковой стратегии данных коммерческих организаций.

Была составлена анкета, в которой вопросы были представлены на кыргызском и русском языках, что способствовало максимальному охвату и речевому комфорту для респондентов. Таким образом, если в генеральную совокупность входит восемь дилерских центров по продаже автомобилей в Бишкеке, то выбранные нами три центра представляют собой

верифицированную выборку. Для обработки полученной информации в программу EXEL была заложена корреляция: 112 человек -100%. Развёрнутый образец анкеты представлен в конце статьи [5]. Итоги математической обработки и лингвистического описания:

Социальный паспорт. Анализ эмпирических данных показал, что в заявленной данной сфере общества работают в основном люди трудоспособного возраста 26-45 лет. Это определяется тем, что данная возрастная категория является поколением, чьи профессиональные компетенции были сформированы после приобретения Кыргызстаном независимости (<https://ruskiymir.ru/publications/341060>), а соответственно, часть из них получила доступ к зарубежному образованию, обучению на специализированных курсах, вебинарах, оналайн-лекциях и тренингах. По гендерному принципу не отмечено ущемлений и дискриминаций, о чём свидетельствует статистика: 70%- мужчины, 30%- женщины. Данные соотношения определяются спецификой, требуемой профессии (специалисты техобслуживания и рабочий персонал). Вопрос по образованию показал, что 30% сотрудников имеют среднее, 45% - среднее специальное, 25% - высшее образование. Отслежена тенденция: специфика профессии-уровень образования, что объясняется определенной базой специальных знаний для работы в данном направлении.

Языковая компетентность. Результаты, полученные в ходе ответов на данный вопрос, показали, что среди респондентов отмечается несовпадение этнической и языковой идентификаций [9].

Всего в обследовании приняло участие 100 лиц киргизской национальности (89%), но в качестве родного, киргизский определен лишь у 79% респондентов. Этот факт свидетельствует о том, что русский язык выступает для некоторого количества госслужащих киргизской национальности в качестве родного. Родной язык — это «материнский язык», автохтонный язык на котором человек начинает свои мыслительные операции с раннего возраста [11].

По данной категории может произойти так называемый языковой сдвиг, когда родной язык заменяется вторым, где последний вытесняет первый из всех сфер деятельности человека [12].

Для выявления языкового портрета респондентов кроме анкетирования был использован метод интервьюирования. Следует отметить, что сотрудники указали преобладание киргизского языка над русским как родного, но 71% отметили русский язык как основной, когда воспитывались в детском саду, обучались в школе и в вузе соответственно. В совокупности оба приёма позволили сделать следующие заключения: процесс обучения, воспитания и образования для респондентов проходил в основном на русском языке (78%). Данный модуль вопросов позволил предположить, что в сфере образования в столице Кыргызстана превалирует русский язык и уровень знания русского языка сотрудниками бизнес структур более высокий, чем уровень знания киргизского. Анализ ответов респондентов на вопросы интервьюирования показывает, что вузы Кыргызстана постепенно переходят на государственный язык. Следует отметить, что обучение в вузе — это период, когда студенты формируются как будущие специалисты и профессионалы в своей отрасли. Спецтерминология, которую получали технические служащие, была представлена им в основном на русском языке. Уровень языковой компетенции был предопределен еще и тем, что в вузах респонденты овладели литературной формой русского языка. Для большинства он стал основой для формирования понятийного аппарата, выражения личных суждений и умозаключений. Примечательно, что в стране идет увеличение количества образованных людей со знанием английского языка. Образование на английском языке получили 3,2% сотрудников, а владеют им на уровне B1-B2 64%. Данный факт полностью подтверждает правильную тактику, предложенную правительством Кыргызской Республики в рамках

Целевой программы по развитию поликультурного и многоязычного образования в Кыргызской Республике (Постановление Кыргызской Республики № 260 от 2 июня 2008 г.) для формирования многоязычного гражданина в нашем обществе. В соответствии с Государственной программой о государственных школах и вузах с начала XXI века стали изучать киргизский язык по определенным программам, что привело к увеличению людей, говорящих на киргизском языке в регионе, к совершенствованию знания литературной формы самими носителями этого языка [13].

В целом отмечается положительная тенденция к развитию не только кыргызско-русского, но и русско-киргызского двуязычия [14].

Особо следует отметить респондентов 40-50 лет, которые изучали государственный язык самостоятельно на курсах — 15%. Современная социальная ситуация в языковых коллективах определила необходимость изучения киргизского языка для успешной карьеры и продвижения по службе.

Сферы общения и СМИ. По результатам обследования было установлено, что в повседневной сфере общения 92% респондентов используют два языковых кода, что позволяет говорить о несбалансированном двуязычии в регионе. Киргизско-русский билингвизм сформировался более ста лет назад и прошёл разные стадии развития. В настоящее время в связи с действующим языковым законодательством все госслужащие, преподаватели, врачи обязаны владеть государственным языком на уровне В2-С1. Данные изменения, внесенные в августе 2025 года вызваны современными требованиями языкового ландшафта республики [14].

Тем не менее, в анкетах 78% респондентов отметили языковые вкрапления в разных позициях: текст на киргизском + лексика на русском, текст на русском + слова на киргизском доминируют в семейной сфере общения [15].

Данный вариант коммуникации присутствует исключительно в устной форме. Письменные тексты представлены или на государственном, или на официальном языке. Интернет-ресурсы востребованы в 98% на русском языке, что позволяет сотрудникам повышать свою профессиональную компетентность. В ходе обработки результатов анкетирования было установлено, что средства массовой информации востребованы на обоих языках, что говорит о свободном функционировании в этой сфере обеих языковых систем. Сфера общения с клиентами была представлена в трёх вопросах, которые показали на свободную коммуникативную зону, включающую в себя не только государственный и официальный языки, но и английский, китайский, турецкий, японский. Данное языковое многообразие вызвано высокой степенью покупательских потребностей, в частности иностранных граждан.

Проведённое социолингвистическое исследование показало, что в различных сферах общения сотрудники автоцентров используют киргизский, русский, английский и другие языки в зависимости от коммуникации. Ниже представлен точечный анализ центров, расположенных в Бишкеке, по торговле автомобилями мировых брендов. Официальный дилер Toyota по результатам анализа рекламы в интернете, предлагает услуги по продаже новых автомобилей, автомобилей с пробегом, их арендой, сервисному обслуживанию (регламентное ТО, ремонт, кузовной ремонт, специальные сервисные кампании, общий осмотр), продаже оригинальных запчастей и аксессуаров, кредитованием, страхованием. Данный момент требует международной логистики, работы межгосударственной таможни и руководства инструкций по эксплуатации автомобилей, что в свою очередь влияет на актуальность формирования полилингвальной личности в столице Кыргызстана [5].

Коммуникативные характеристики «Тойота Центр Бишкек», «ASIAMOTORS», «Lexus» определяются через описание сайтов, где доминирующим языком выступает русский. Весь основной контент сайта (описание моделей, услуг, акций, информации о компании, контакты) представлен на русском языке. На сайтах есть опция переключения языка между русским ("ru") и кыргызским ("kg"). Это указывает на функционирование билингвизма в регионе и стремление охватить обе языковые группы. Однако, большая часть информации изначально создается на русском, а кыргызские версии могут быть менее полными или быть переводом. Используется стандартная автомобильная терминология на русском языке (комплектация, тест-драйв, сервисное обслуживание, кредитование, гарантия). Основным языком общения с клиентами является русский; это указывает на то, что клиенты преимущественно общаются с сотрудниками на официальном языке и знакомятся с сервисом на удобном им языке. По результатам анкетирования дилеры отметили, что владеют русским языком на уровне B2, C1, C2. Сотрудники, непосредственно контактирующие с клиентами (менеджеры по продажам, сервисные консультанты), владеют и кыргызским языком на уровне B1, B2, C1, что позволяет обслуживать клиентов не только в зависимости от языкового спроса, но и соответствовать требованиям государственной политики по языковому регулированию. В случае необходимости (перевод оригинальной документации) приглашают переводчиков, владеющих английским или японским языками. Внутренняя коммуникация между сотрудниками происходит как на русском, так и на кыргызском языках. Отмечается смешение языковых кодов и языковые вкрапления из английского языка [9].

Анализ отзывов и комментариев из официальных аккаунтов и на агрегаторах показывает, что под постами доминирует русский язык 79%, отзывы на кыргызском с использованием русских или английских слов 21%, что объясняется отсутствием аналогичного термина в кыргызском языке. На Яндекс Картах и 2ГИС 86% отзывов за 6 месяцев 2025 г написаны на русском языке с использованием англицизмов и местных этнонимов. Рекламные тексты носят информационный характер, предоставляя подробные данные о моделях, ценах, условиях покупки и сервиса. Часто встречаются прямые призывы к действию: «Запросить предложение», «Записаться на тест-драйв», «Узнать больше». Реклама выделяет преимущества владения Toyota (надежность, качество, безопасность, специальные предложения). Хотя основной упор делается на факты и характеристики, иногда есть фразы, апеллирующие к желаниям клиента («Ваша безопасность — наш главный приоритет»; «Качественный сервис для клиентов»). В текстах наружной и интернет-рекламы активно используются названия собственных программ и технологий Toyota, как на латинском, так и на кириллическом алфавитах.

Поиск по "Toyota Bishkek social media" привел к аккаунту "AVTO_BEREKE", который выставляет видео через пост с хэштегами, указывающими на Кыргызстан, Россию, Казахстан, Узбекистан. В видео и подписях, как правило, используется русский язык. Хэштеги также преимущественно на русском, но встречаются и на кыргызском ("#кыргызстан", "#ош"). Рекламные тексты в 65% русскоязычные, информативные, официально-деловые, с элементами визуализации.

По результатам анкетирования 87% респондентов отметили, что внутренняя документация (отчеты, инструкции, прайс-листы) ведется на русском языке, как и в большинстве крупных международных компаниях в Кыргызстане, которые являются представителями международных брендов, что разрешено на основании ст. 12 Закона об Официальном языке КР [3].

Тойота Центр Бишкек ориентируется на билингвальную аудиторию Кыргызстана, где русский язык является языком делового общения и широко используется в рекламе, а

кыргызский поддерживается как государственный. На официальном сайте 76% рекламных текстов на русском языке носят информативный, официально-деловой характер с акцентом на преимущества фирмы и призывы к торговой сделке. В социальных сетях русский язык используют 81% клиентов и стиль коммуникации ориентирован на конкретную интернет-платформу Instagram. Таким образом, в результате проведенного социолингвистического обследования мы делаем вывод, что в КР русский язык сохраняет свои позиции как язык бизнеса, рекламы и межнационального общения. Тем не менее, наличие кыргызской версии сайта и возможность получить обслуживание на кыргызском, демонстрирует уважение к государственному языку и стремление к охвату максимально широкой аудитории [16].

Стандартизация и маркетинговые материалы поступают от головной компании Toyota (с русскоговорящих рынков, например, России или Казахстана), что также способствует доминированию русского языка в официальных материалах в данной сфере торговли.

В ходе социолингвистического обследования было проведено интервью с сотрудниками автосалона «ASIAMOTORS», который ранее представлял бренды Renault и Mercedes, а также обслуживал автомобили различных зарубежных марок. Интервью позволило выявить специфику языковой политики, характер общения с клиентами и особенности межкультурной коммуникации в коммерческой среде. Автосалон функционирует в многоязычном пространстве, что напрямую влияет на выбор языков общения. Наиболее часто используются киргизский и русский языки. Несмотря на то, что кыргызский язык преобладает в устной форме, русский активно применяется, особенно в ситуациях международного общения. Сотрудники автосалона также обучаются английскому языку, так как к ним нередко приезжают иностранные клиенты (например, из Франции или Италии). В отдельных случаях используются также французский или корейский языки, особенно при работе с клиентами, покупающими автомобили Hyundai.

Респонденты отметили различия по выбору языкового кода при коммуникации с клиентами из разных стран и регионов. С иностранными клиентами часто требуется более подробная презентация автосалона и услуг, которые требуют дополнительно знания английского, китайского, турецкого, киргизского языков. Также в салоне предусмотрены условия, приближенные к международным стандартам: зона ожидания, в которой реклама размещена на английском языке в 85%. Менеджеры по продажам выделили тот факт, что для эффективного обслуживания иностранцев в штате есть сотрудники, владеющие английским и французским языками, а при необходимости привлекаются переводчики с других языков. Также в ходе интервью была озвучена информация о том, что иностранные клиенты общаются на английском или на русском языках. Английский, как язык посредник выступает при коммуникации с покупателями из Юго-Восточной Азии, стран ближнего Востока и Персидского залива, а русский с клиентами из Китая, Индии, Пакистана, Афганистана и стран СНГ. Кыргызский язык не отмечается в использовании с данным сегментом клиентов.

При проведении сделок с киргизо-говорящими клиентами различия наблюдаются в зависимости от их личных предпочтений и от субкода кыргызского языка, которым владеет посетитель (южные регионы Кыргызстана имеют различные диалекты государственного языка). Сотрудники автосалона (13%) сообщили, что языковых трудностей в общении с клиентами, говорящими на разных диалектах киргизского языка или с акцентом, не возникает. Это связано с тем, что персонал — представители разных регионов страны и хорошо ориентируются в языковом многообразии Кыргызстана. Такое положение демонстрирует высокий уровень языковой адаптивности и социолингвистической компетентности сотрудников [17].

Анализ комментариев, оставленных на обеих платформах, показал, что 76% пользователей в качестве инструмента общения выбрали русский язык. Что свидетельствует о высокой степени востребованности данного языка при коммуникации в данной сфере жизни социума. Государственный язык представляет собой в большинстве случаев разговорную лексику с элементами международных заимствований (22%), что подтверждается примерами при и анализе данных платформ. Следует отметить, что данные дилеры представляют известные мировые марки, которые зарекомендовали себя в разных странах мира, поэтому доля иностранных клиентов присутствует среди пользователей. Данный фактор приводит не только к необходимости изучения сотрудниками английского языка, но и к тому, что коммуникация с клиентами иногда осуществляется на английском языке (Таблица 1).

Таблица 1

УРОВЕНЬ ЧАСТОТНОСТИ ЯЗЫКОВЫХ КОДОВ ПРИ ОТЗЫВАХ И КОММЕНТАРИЯХ,
оставленных на платформах «ASIAMOTORS» за 6 месяцев 2025 г

Платформа	Пример комментария	Язык
Instagram	Машина супер, спасибо за обслуживание!	Русский (72%)
	Унаа жакшы экен, рахмат!	Кыргызский (28%)
Google	Автосервис на уровне, рекомендую!	Русский (84%)
	Керемет тейлөө!	Киргизский (14%)
	Thank you for helping me choose a car! I recommend this store.	Английский (2%)

Результаты работы над рекламными текстами и внутри документации показали, что автосалон использует преимущественно киргизский и русский языки, в соответствии с законом о государственном языке. Английский применяется реже, в зависимости от целевой аудитории. Иногда реклама публикуется только на русском языке, если это облегчает перевод на другие языки, например, на корейский или японский. Графический дизайн рекламных текстов показывает относительно высокий уровень использования латиницы, английских морфем и общедоступной визуализации изображения. В данном направлении веб-дизайнеры используют мировые стандарты, в которых отражены современные технологии цифровизации.

Автосалон “ASIAMOTORS” представляет собой яркий пример многоязычной и мультикультурной среды. Коммуникативные стратегии здесь гибко адаптируются в зависимости от потребностей клиентов. Использование двух или трёх языков, учёт культурных различий и индивидуальных предпочтений делает этот автосалон соответствующим международным стандартам обслуживания. Данное исследование показало важность языковой подготовки персонала в сфере обслуживания и необходимость устойчивой языковой политики, учитывающей особенности целевой аудитории.

В ходе обработки данных, полученных в автосалоне «Lexus», было установлено, что официальный сайт полностью представлен на русском языке. Отсутствие кыргызской версии сайта свидетельствует о том, что русский язык в большей степени обеспечивает лексикой и терминами данную сферу деятельности, чем кыргызский. Следует отметить, что аудитория покупателей по данным сотрудников центра и сервиса представляет покупателей автомобилей премиум-класса, владеющих русским языком на уровне B1-C1. В ходе работы было установлено, что 83% консультаций, обсуждений технических вопросов, переговоров о ценах и условиях, ведется на русском языке, что вызвано универсальностью его тезауруса и комфортом в рамках коммуникации (персонал- клиент). Сотрудники отметили, что 92% технической терминологии в автосервисе (названия деталей, процессов ремонта) представлены на русском языке и только 8% на языке производителя (японском).

Учитывая этнический состав населения Бишкека, установлено, что 95% персонала автосервиса (менеджеры по продажам, консультанты по сервису, администраторы) владеет как русским, так и кыргызским языками, что свидетельствует о развитом несбалансированном киргизско-русском двуязычии. В процессе общения с клиентом, разговор может идти или на кыргызском, или на русском, или два языка одновременно [18].

В данном случае выбор языковой коммуникации определяет клиент — это признак клиентоориентированности и уважения к языковым предпочтениям клиента. Возможность общаться на родном языке повышает уровень доверия и комфорта клиента, что критически важно для премиум-сегмента данной сферы торговли. Для клиентов-иностранцев предусмотрена возможность общения на английском языке. Для базовой коммуникации в автоцентре «Lexus» 10% сотрудников владеют английским на уровне B2- C1 для базовой коммуникации. По итогам обследования установлено, что все официальные документы (договоры купли-продажи, заказ-наряды на сервис, гарантийные обязательства) в 86% оформляются на русском языке. Электронные письма, SMS-уведомления, официальные ответы на запросы, также в 92% выполняются на русском языке. Таким образом, нами установлено, что русский язык доминирует в официальной письменной коммуникации компании (на веб-сайте, в рекламных материалах, в официальных документах и в деловой переписке). Данный факт отражает высокий социолингвистический статус русского языка как языка бизнеса и престижа в Кыргызстане, особенно в столице.

Анализ отзывов и комментариев из официальных аккаунтов и на агрегаторах (на платформах 2ГИС и Яндекс.Карты) позволяет сделать вывод о качестве обслуживания и, что важно, о языковых аспектах. Доступные отзывы (78%) написаны на русском языке. Это является сильным индикатором того, что значительная часть целевой аудитории, оставляющей отзывы, является русскоговорящей независимо от этнической идентификации (миноритарные народы КР). В комментариях и личных сообщениях может наблюдаться смешение языковых кодов (русский, кыргызский), что требует от SMM-менеджеров компании билингвальных навыков для продуктивного ответа.

Проведенный социолингвистический анализ автосервиса Lexus в Бишкеке, основанный на доступных онлайн-источниках, позволяет сделать вывод о том, что русский язык является основным языком официальной коммуникации и маркетинга для данного бренда в столице Кыргызстана. Это отражает как исторически сложившуюся языковую ситуацию в Бишкеке, так и ориентацию на определенный сегмент платежеспособной аудитории. В то же время, анализ косвенных данных и общий социолингвистический контекст Кыргызстана указывают на высокую вероятность функционального билингвизма среди персонала, что позволяет компании эффективно взаимодействовать с клиентами, предпочитающими кыргызский язык, и обеспечивать высокий уровень сервиса в условиях многоязычия (Таблица 2).

Таблица 2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЯЗЫКОВ

Параметр	Toyota	ASIAMOTORS	Lexus
Язык рекламы	Русский	Кыргызский + Русский	Русский
Наличие английского	Частично	Иногда используется	Очень редко
Язык публикаций в соцсетях	Русский	Кыргызский и русский	Русский
Использование сленга, жаргона	Нет	Да	Да (неформальный стиль)

Проведенное анкетирование сотрудников позволило собрать банк ценных эмпирических данных о реальных языковых предпочтениях и практиках, что позволяет автоцентру Lexus еще более точно корректировать свою языковую стратегию, улучшить клиентский опыт и

расширить свою целевую аудиторию за счет более активного использования кыргызского языка в различных аспектах коммуникации. В целом, языковая политика Lexus в Бишкеке демонстрирует баланс между глобальным имиджем премиум-бренда и адаптацией к локальным социолингвистическим реалиям [19].

Выводы

В результате социолингвистического анализа, проведенного в июле 2025 года в автоцентрах столицы Кыргызстана для выявления языковой среды, коммуникативных стратегий, языковых особенностей рекламных текстов, анализа особенностей общения по экстра- и интралингвистическим параметрам в выбранных социумах установлено, что у всех рассматриваемых автоцентров имеются свои официальные сайты для ознакомления, коммуникации получения контактных данных и решения текущих вопросов. В Таблице 2 представлены языковые соотношения по параметру «доступность информации в онлайн-режиме». Как видно из этой диаграммы, более предпочтительным языком здесь выступает русский как официальный и доступный язык и только на сайте Toyota есть возможность переключиться на кыргызский интерфейс. У всех представленных автоцентров имеются официальные аккаунты в социальных сетях, где для публикации в 100% на русском языке и только в ASIAMOTORS параллельно на двух языках.

Во всех автоцентрах наблюдается активное использование как русского, так и кыргызского языков, что отражает социолингвистическую реальность многоязычного общества. Русский язык в 76% доминирует в официальной внешней документации, а также на сайтах, в рекламных материалах и при первом контакте с клиентом, часто в письменной коммуникации. Кыргызский язык активно используется в устном общении, особенно в случае с локальными клиентами (85%), а также отмечается рост частоты употребления государственного языка в социальных сетях и рекламных текстах.

Наблюдается высокая степень адаптивности персонала: сотрудники свободно переключаются между языками в зависимости от предпочтений клиента (92%), что указывает на развитую социолингвистическую компетентность и клиентоориентированность. Отдельные компании стремятся к использованию английского и других иностранных языков при взаимодействии с международными клиентами, демонстрируя открытость к многоязычной аудитории (52%).

Практика показала, что двуязычие — не просто формальность, а важный инструмент эффективной коммуникации в бизнесе. В то же время отмечается необходимость повышения доли кыргызскоязычного контента в цифровых и печатных материалах для более полного соответствия государственной языковой политике.

Следует отметить, что в рамках законодательного функционирования в Кыргызстане, русский язык исторически является языком межнационального общения и широко применяется в деловой, образовательной и многих других сферах жизни социума.

Таким образом, билингвизм в автобизнесе Кыргызстана выступает не только как отражение социокультурной реальности, но и как важный ресурс, обеспечивающий качественное обслуживание, укрепление доверия клиентов и успешное функционирование компаний в условиях многоязычного общества.

Приложение 1. Образец анкеты

I. Блок. Социальный паспорт.

1. Ваш возраст:

☐ до 25 лет ☐ 26-35 лет ☐ 36-45 лет ☐ 46-55 лет ☐ 56+ лет

2. Ваш пол:

☐ мужской ☐ женский

3. Ваше образование:

☐ среднее ☐ среднее специальное ☐ высшее

II. Блок. Языковая компетентность.

4. Какой язык является Вашим родным?

☐ русский ☐ кыргызский ☐ другой

5. К какой национальности Вы принадлежите?

☐ русский ☐ кыргыз ☐ казах ☐ турок ☐ узбек ☐ другой

6. На каком языке Вы обучались в школе?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на английском ☐ на другом

7. На каком языке Вы обучались в университете?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на английском ☐ на другом

III. Блок. Сферы общения и СМИ.

8. На каком языке Вы преимущественно общаетесь дома?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на обоих ☐ на другом

9. На каком языке Вы преимущественно общаетесь с клиентами?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на другом

10. На каком языке Вы преимущественно общаетесь с коллегами?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на другом

11. Какие языки Вы знаете и используете при общении в повседневной жизни?

☐ русский ☐ кыргызский ☐ английский ☐ другой

12. На каком языке Вы предпочитаете выходить в интернет-пространство?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на другом

13. На каком языке Вы читаете новости?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на другом

14. На каком языке Вы смотрите телепередачи?

☐ на русском ☐ на кыргызском ☐ на другом

Благодарность. Авторы статьи выражают благодарность руководству КРСУ за оказанную помощь в проведении и публикации результатов данного научного исследования. Кроме этого, отмечаем вклад, который внесли студенты группы ГФ-2-23 при сборе эмпирических данных (проведение анкетирования, сбор результатов, обработка материала).

Список литературы:

1. Орусбаев А. О., Акматалиева Э. Б. Факторы развития дву-и многоязычия в Киргизстане // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2007. Т. 7. №7. С. 60-65.
2. Тагаев М. Д., Борчиева Б. Т. Русский язык и границы русского мира в Кыргызстане // Научная мысль Кавказа. 2021. №4 (108). С. 96-100.
3. Закон от 2 апреля 2004 года № 54 «О государственном языке Кыргызской Республики». <https://cbd.minjust.gov.kg/443/edition/427547/ru>
4. Закон КР от 2 апреля 2004 г. №54 «О государственном языке Кыргызской Республики». <https://cbd.minjust.gov.kg/112618/edition/1264993/ru>
5. Михальченко В. Ю. Словарь социолингвистических терминов. М., 2006. 312 с.
6. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. <https://stat.gov.kg/ru/>
7. Сулейменова З. Д., Шаймерденова Н. Ж. Словарь социолингвистических терминов. Алматы: Казак университет, 2002. 170 с.

8. Лаптева О. А. Современная русская устная научная речь. Т. 4. Тексты. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 376 с.
9. Ярцева В. Н. Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. 688 с.
10. Хутыз И. Академический дискурс: культурно-специфическая система конструирования и трансляции знаний: монография. М.: ФЛИНТА; Наука, 2015. 176 с.
11. Алпатов В. М. Языковая политика и родной язык // Социолингвистика. 2020. №3(3). С. 114-124. <https://doi.org/10.37892/2713-2951-3-3-115-125>
12. Vogt H. Language contacts // Word. 1954. .V 10. №2-3. P. 365-374. <https://doi.org/10.1080/00437956.1954.11659533>
13. Мечковская Н. Б. Расточительная гуманитаристика и экономная реклама: О некоторых трендах в социальной коммуникации времен Интернета // Экономия в языке и коммуникации. М.: РГГУ, 2018. С. 223-248.
14. Дербишева З. К. Особенности билингвизма в Кыргызстане // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2022. Т. 13. №1. С. 144-155.
15. Балакина Ю. В., Соснин А. В. Теоретические основы переключения кодов и функционирования заимствований с позиций контактной лингвистики // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2015. №2. С. 5-11.
16. Ferguson C. A. Diglossia // Word: Journal of the Linguistic Circle of New York. 1959. №10 (2). P. 325-340.
17. Гамперц Д. Переключение кодов в разговоре // Социолингвистика и социология языка. СПб: Издательство Европейского университета, 2015. С. 57-103.
18. Ханазаров К. Х. Критерии двуязычия и его причины // Проблемы двуязычия и многоязычия. М.: Наука, 1972. С. 119-124.
19. Мечковская Н. Б. Психологические и социолингвистические характеристики языковых контактов: что усиливает конфликтный потенциал двуязычия? М.: РГГУ, 2017. С. 15-39.

References:

1. Orusbaev, A. O., & Akmatalieva, E. B. (2007). Faktory razvitiya dvu-i mnogoyazychiya v Kirgizstane. *Vestnik Kyrgyzsko-Rossiiskogo Slavyanskogo universiteta*, 7(7), 60-65. (in Russian).
2. Tagaev, M. D., & Borchieva, B. T. (2021). Russkii yazyk i granitsy russkogo mira v Kyrgyzstane. *Nauchnaya mysl' Kavkaza*, (4 (108)), 96-100. (in Russian).
3. Zakon ot 2 aprelya 2004 goda № 54 «O gosudarstvennom yazyke Kyrgyzskoi Respubliki». <https://cbd.minjust.gov.kg/443/edition/427547/ru>
4. Zakon KR ot 2 aprelya 2004 ga №54 «O gosudarstvennom yazyke Kyrgyzskoi Respubliki». <https://cbd.minjust.gov.kg/112618/edition/1264993/ru>
5. Mikhal'chenko, V. Yu. (2006). Slovar' sotsiolingvisticheskikh terminov. Moscow. (in Russian).
6. Natsional'nyi statisticheskii komitet Kyrgyzskoi Respubliki. <https://stat.gov.kg/ru/>
7. Suleimenova, Z. D., & Shaimerdenova, N. Zh. (2002). Slovar' sotsiolingvisticheskikh terminov. Almaty. (in Russian).
8. Lapteva, O. A. (1999). Sovremennaya russkaya ustnaya nauchnaya rech'. T. 4. Teksty. Moscow. (in Russian).
9. Yartseva, V. N. (1990). Lingvisticheskii entsiklopedicheskii slovar'. Moscow. (in Russian).

10. Khutyz, I. (2015). Akademicheskii diskurs: kul'turno-spetsificheskaya sistema konstruirovaniya i translyatsii znani: monografiya. Moscow. (in Russian).
11. Alpatov, V. M. (2020). Yazykovaya politika i rodnoi yazyk. *Sotsiolingvistika*, (3 (3)), 114-124. (in Russian). <https://doi.org/10.37892/2713-2951-3-3-115-125>
12. Vogt, H. (1954). Language contacts. *Word*, 10(2-3), 365-374. <https://doi.org/10.1080/00437956.1954.11659533>
13. Mechkovskaya, N. B. (2018). Rastochitel'naya gumanitaristika i ekonomnaya reklama: O nekotorykh trendakh v sotsial'noi kommunikatsii vremen Interneta. In *Ekonomiya v yazyke i kommunikatsii*, Moscow. 223-248. (in Russian).
14. Derbisheva, Z. K. (2022). Osobennosti bilingvizma v Kyrgyzstane. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Teoriya yazyka. Semiotika. Semantika*, 13(1), 144-155. (in Russian).
15. Balakina, Yu. V., & Sosnin, A. V. (2015). Teoreticheskie osnovy pereklyucheniya kodov i funktsionirovaniya zaimstvovaniy s pozitsii kontaktnoi lingvistiki. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikatsiya*, (2), 5-11. (in Russian).
16. Ferguson, C. (1959). Diglossia. *Word: Journal of the Linguistic Circle of New York* (10), 325-340. (in Russian).
17. Gamperts, D. (2015). Pereklyuchenie kodov v razgovore. In *Sotsiolingvistika i sotsiologiya yazyka*. St. Petersburg, 57-103. (in Russian).
18. Khanazarov K. Kh. 1972. Kriterii dvuyazychiya i ego prichiny. In *Problemy dvuyazychiya i mnogoyazychiya*, Moscow. 119-124. (in Russian).
19. Mechkovskaya N. B. (2017). 15Psikhologicheskie i sotsiolingvisticheskie kharakteristiki yazykovykh kontaktov: chto usilivaet konfliktnyi potentsial dvuyazychiya? Moscow. 39. (in Russian).

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Григорьева О. А., Кононенко С. А. Функционирование языков в сфере делового бизнеса Кыргызстана (социолингвистический аспект) // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 589-601. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/72>

Cite as (APA):

Grigorieva, O., & Kononenko, S. (2026). Functioning of Languages in the Sphere of Business in Kyrgyzstan (Sociolinguistic Aspect). *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 589-601. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/72>

УДК 811.111'373.21 + 811.512.154'373.21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/73>

НОМИНАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ В АНГЛИЙСКОЙ И КЫРГЫЗСКОЙ ГИДРОНИМИИ: ДЕСКРИПТИВНЫЙ И МЕМОРИАЛЬНЫЙ ПРИНЦИПЫ

©Амантуров А. А., ORCID: 0009-0009-2983-8695, Кыргызско-турецкий университет Манас,
г. Бишкек, Кыргызстан, aamanturovv@gmail.com

©Турсун Р., ORCID: 0009-0004-7503-4368, Кыргызско-турецкий университет Манас,
г. Бишкек, Кыргызстан, reyila.tuerxun@manas.edu.kg

NOMINATIVE STRATEGIES IN ENGLISH AND KYRGYZ HYDRONYMY: DESCRIPTIVE AND MEMORIAL PRINCIPLES

©Amanturov A., ORCID: 0009-0009-2983-8695, Kyrgyz-Turkish University Manas,
Bishkek, Kyrgyz Republic, aamanturovv@gmail.com

©Tuerxun R., ORCID: 0009-0004-7503-4368, Kyrgyz-Turkish University Manas,
Bishkek, Kyrgyz Republic, reyila.tuerxun@manas.edu.kg

Аннотация. Гидронимия представляет один из наиболее архаичных пластов топонимической лексики любого языка, сохраняя свидетельства культурно-исторического опыта народа на протяжении тысячелетий. Цель настоящего исследования - выявление и описание доминирующих номинативных стратегий в гидронимии английского и кыргызского языков путём сопоставительного анализа, а также определение историко-культурных причин наблюдаемых различий. В работе используются сравнительно-сопоставительный, этимологический и классификационный методы. Материалом исследования послужили гидронимы Кыргызстана, Великобритании и США, зафиксированные в топонимических словарях и справочниках. Анализ показывает, что в кыргызской гидронимии доминирует дескриптивный принцип номинации, что непосредственно связано с кочевым образом жизни кыргызского народа и практической потребностью в точном знании свойств водных объектов. Цветовые компоненты (ак-, кара-, кызыл-, көк-) передавали не визуальные, а качественные характеристики воды, служа своеобразным навигационным кодом. В английской гидронимии, напротив, высока доля мемориальных наименований, возникших как инструмент утверждения власти и увековечения личностей в период колониальной экспансии. Важным наблюдением является также присутствие в английских гидронимах большого числа кельтских субстратных заимствований, смысл которых утрачен для современных носителей. В целом сравнительный анализ позволяет констатировать, что номинативные стратегии отражают менталитет, практические нужды и культурно-исторические ценности народов.

Abstract. Hydronymy represents one of the most archaic layers of toponymic vocabulary in any language, preserving evidence of a people's cultural and historical experience over millennia. The aim of this study is to identify and describe the dominant nominative strategies in English and Kyrgyz hydronymy through comparative analysis, and to determine the historical-cultural causes of the observed differences. The study employs comparative, etymological, and classificatory methods. The research material consists of hydronyms of Kyrgyzstan, Great Britain, and the USA, documented in toponymic dictionaries and reference works. Analysis shows that in Kyrgyz hydronymy the descriptive principle of nomination dominates, directly linked to the nomadic way of life of the Kyrgyz people and the practical need for precise knowledge of water body characteristics. Colour components (ak-, kara-, kyzyl-, kök-) conveyed not visual but qualitative characteristics of water, serving as a navigational code. In English hydronymy, by contrast, memorial names constitute a

significant proportion, having emerged as instruments of asserting power and commemorating individuals during colonial expansion. A further important observation is the presence of a large number of Celtic substrate borrowings in English hydronyms whose meaning is lost to contemporary speakers. Overall, comparative analysis reveals that nominative strategies reflect the mentality, practical needs, and cultural-historical values of peoples.

Ключевые слова: топонимика, гидронимия, номинативные стратегии, дескриптивный принцип, мемориальный принцип, кыргызский язык, английский язык, этимология, цветовые топонимы, тюркская топонимия.

Keywords: toponymy, hydronymy, nominative strategies, descriptive principle, memorial principle, Kyrgyz language, English language, etymology, colour toponyms, Turkic toponymy.

Гидронимы – названия водных объектов (рек, озёр, источников, болот и т. д.) – составляют один из древнейших и наиболее устойчивых пластов топонимической лексики. В отличие от урбанонимов или ойконимов, которые нередко претерпевают изменения вследствие смены политических режимов, гидронимы отличаются высокой консервативностью и способны сохранять свои формы на протяжении тысячелетий [1; 2].

Именно это свойство делает их ценным источником информации об истории, культуре и мировоззрении народов, некогда населявших или населяющих ту или иную территорию. Гидронимия (от греч. *hydōr* — вода, *онима* — имя) является разделом топонимики, изучающим названия всех водных объектов, в том числе рек (потамонимы), озёр (лимнонимы), морей (пелагонимы), болот (гелонимы) [3]. Современная теория топонимики выделяет два ключевых принципа номинации: дескриптивный (имя присваивается на основании описания физических, географических и качественных характеристик объекта: физических свойств, формы, размера, характера течения, местоположения) и мемориальный (имя даётся в честь конкретного человека, народа или события и не связано с физическими свойствами водного объекта) [4; 5].

Несмотря на наличие обширной литературы по гидронимии Великобритании, США и Кыргызстана, прямые сопоставительные исследования номинативных стратегий в этих двух типологически и генетически разных языках до сих пор практически не проводились. Данная работа призвана восполнить указанный пробел.

Цель исследования – выявить и описать доминирующие номинативные стратегии в гидронимии английского и кыргызского языков путём сопоставительного анализа, а также определить историко-культурные причины наблюдаемых различий. Достижение указанной цели предполагает решение следующих задач: (1) рассмотреть теоретическую базу изучения номинативных стратегий в гидронимии; (2) провести сравнительно-этимологический анализ конкретных гидронимов кыргызского и английского языков; (3) интерпретировать результаты анализа с позиций культурно-исторического контекста обоих народов.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили гидронимы Кыргызстана, Великобритании и США, зафиксированные в топонимических словарях, справочниках и электронных географических базах данных. В качестве теоретической основы использованы труды по общей теории топонимики и ономастики, а также работы по кыргызской и тюркской топонимии и критическим исследованиям топонимической номинации [1-11].

В работе применялись следующие методы: (1) сравнительно-сопоставительный – для выявления системных различий между двумя традициями наименования; (2) этимологический – для реконструкции исходных значений гидронимов; (3) классификационный – для систематизации гидронимов по типам номинативных стратегий; (4) контекстуально-культурологический – для интерпретации полученных данных в свете историко-культурного фона обоих народов.

Результаты исследования и их обсуждение

1. *Цветовая индикация как дескриптивный инструмент.* Одним из наиболее продуктивных механизмов дескриптивной номинации в кыргызской гидронимии является использование цветowych компонентов. Принципиально важно, что в кыргызском (как и шире – в тюркском) языковом сознании цветовой обозначение в гидронимах несёт не визуальную, а качественную информацию. Это явление хорошо изучено в тюркологии: так, исследование по Eurasian Journal of Applied Linguistics показало, что в гидронимах Евразийского пространства компонент ак/ак указывает на горные снеговые воды ледникового происхождения, а кара/kara – на воды родниковые, т. е. оба компонента описывают происхождение воды, а не её цвет [7].

Аналогичную закономерность для тюркских топонимов в целом демонстрирует и исследование цветowych микротопонимов Центрального Ирана [12].

В кыргызских гидронимах данные закономерности проявляются следующим образом:

Ак-Суу, Ак-Булак (букв. «белая вода», «белый источник») – в кыргызском понимании: чистая, пригодная для питья вода ледникового или снегового происхождения;

Кара-Суу, Кара-Көл, Кара-Дарыя (букв. «чёрная вода», «чёрное озеро», «чёрная река») – согласно «Киргизско-русскому словарю» К. К. Юдахина, кара в ряде случаев означает «без примеси чего-либо», указывая на родниковое, глубокое или очень холодное водное тело; Кызыл-Суу («красная вода») – вода с примесью глинистых частиц; Көк-Суу («синяя/голубая вода») – обозначение глубоководного объекта [13].

Исследование цветowych основ в тюркской топонимии показывает, что ак и кара исторически являлись базовыми цветowymi универсалиями тюркских языков, при этом их семантика в топонимии далеко выходила за пределы цветообозначения [8]. Таким образом, для кыргызского кочевника топоним служил одновременно навигационным ориентиром и информационным сообщением о качестве воды – критически важной для жизнеобеспечения характеристике [2].

В английской гидронимии цветowych компоненты встречаются значительно реже и, как правило, описывают лишь визуальный эффект: например, Whitewater обозначает реку, в которой быстрое течение создаёт видимую пену на поверхности. Качественный информационный аспект, типичный для кыргызской традиции, здесь отсутствует.

2. *Температура, динамика и химический состав воды в кыргызских гидронимах.* Ещё одним ярким проявлением дескриптивного принципа в кыргызской гидронимии является отражение температурных и динамических характеристик водных объектов. Данная особенность также обусловлена кочевым контекстом: при выборе места стоянки или маршрута было критически важно заранее знать свойства воды, пригодность её для питья и безопасность переправы [2].

Ысык-Көл («горячее озеро») – указание на незамерзающий характер водоёма, что принципиально важно для зимних стоянок кочевников; Муз-Көл («ледяное озеро») – ледниковый водоём; Шар-Суу («бурная вода») и Жай-Суу («спокойная вода») – описание характера течения; Туз-Көл («солёное озеро») – указание на химический состав.

В английской гидронимии подобная ориентация на утилитарно-практические характеристики выражена значительно слабее. Акцент делается скорее на ландшафтных особенностях: Swift River указывает на быстрое течение, а Snake River («Змеинная река») передаёт извилистую форму русла – аналог кыргызского Ийри-Суу. Очевидно, что английские гидронимы данного типа фиксируют внешний, наблюдаемый признак, а не жизненно важную для потребителя качественную характеристику водной среды.

3. *Пространственная ориентация и телесная метафора.* Кыргызская гидронимия широко использует метафору человеческого тела при обозначении частей водного объекта: Баш-Суу («голова реки») – исток, Аяк-Суу («нога реки») – устье. Данная модель согласуется с широко описанным в антропологической лингвистике явлением соматической метафоры [3; 6]. Не менее продуктивны в кыргызском ориентеры по размеру: Чоң-Кемин («Большой Кемин»), Кичи-Кемин («Малый Кемин»); по относительному положению: Орто-Токой («Срединный Лес»).

В английской традиции для пространственной ориентации используются иные средства: лексемы Upper / Lower (Upper Avon, Lower Thames), а также стороны света (Eastbourne – «восточный ручей», Southwell – «южный источник»). Ориентация по сторонам света типична для письменных, картографических культур, тогда как телесная метафора характерна для устных, практических культур с непосредственным опытом взаимодействия с ландшафтом.

4. *Мемориальный принцип в английской и кыргызской гидронимии.* Мемориальная стратегия номинации в английском языке, как показывают критические исследования топонимики, исторически выполняла функцию инструмента политического и колониального контроля над пространством: именование природного объекта именем правителя, первооткрывателя или исследователя служило символическим актом присвоения территории [9-11].

Показательны следующие примеры: James River – названа в честь короля Якова I; Hudson River – в честь мореплавателя Генри Гудзона; Lake Victoria – в честь британской королевы; Mackenzie River – в честь исследователя Александра Маккензи; Roosevelt River – в честь президента Рузвельта.

Критическое направление в toponymic studies, основы которого заложены в работах Роуз-Редвуда, Алдермана и Азарьяху, убедительно показывает, что такие именованья были не нейтральными актами памяти, а целенаправленными инструментами «вписывания» власти в ландшафт [9].

Уильямсон дополнительно демонстрирует, что «переименование было фундаментальным механизмом расширения имперского контроля над физической и человеческой средой» [11].

В кыргызской гидронимии мемориальность носила принципиально иной, родовой и эпический характер. Гидронимы Найман-Суу, Саруу-Суу указывали на территорию расселения конкретного рода, являясь своеобразными маркерами племенной идентичности и пастбищных прав [2].

Эпическая мемориальность представлена именами персонажей героического эпоса «Манас»: Кошой-Көл (в честь богатыря Кошой), Олуя-Ата и др. Таким образом, если английский мемориальный гидроним закреплял политическую власть конкретной персоны или государства, то кыргызский мемориальный гидроним отражал коллективную племенную память и эпическое мировоззрение народа.

5. *Субстратные заимствования и «живость» гидронимии.* Существенным наблюдением, дополняющим сравнительный анализ, является различная степень прозрачности гидронимической системы для современных носителей. В английской

гидронимии сохранилось значительное число кельтских субстратных названий, смысл которых недоступен большинству современных носителей английского языка: так, топоним Thames восходит к кельтскому корню со значением «тёмная», а Avon – к бриттскому слову «река» [1; 3].

Это свидетельствует о множественных культурных напластованиях и смене этнолингвистического состава населения.

В кыргызской гидронимии названия, как правило, остаются прозрачными и понятными для носителей языка, что является важным показателем живой связи между названием и его исходным смыслом. Данный факт отражает как большую стабильность этнолингвистического ареала, так и более тесную интеграцию гидронимической системы в практическую жизнь кочевого общества.

Заключение

Проведённый сопоставительный анализ номинативных стратегий в кыргызской и английской гидронимии позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, в кыргызской гидронимии отчётливо доминирует дескриптивный принцип, что непосредственно детерминировано кочевым образом жизни народа: водный объект должен был сообщать пастуху или путнику максимум практически значимой информации - о температуре, качестве, химическом составе, характере течения и происхождении воды. Цветовые компоненты (ак-, кара-, кызыл-, көк-) при этом функционировали не как колористические дескрипторы, а как кодированные указатели на качество и происхождение водного источника. Во-вторых, в английской гидронимии исторически высока доля мемориальных наименований, возникших в контексте колониальной экспансии и использовавшихся как инструмент символического закрепления власти над осваиваемыми территориями. Дескриптивный компонент присутствует, однако ориентирован преимущественно на внешние, визуальные характеристики ландшафта, а не на утилитарно-практические свойства воды. В-третьих, кыргызская мемориальная гидронимия, в отличие от английской, имела коллективный, родовой и эпический характер, закрепляя принадлежность территорий конкретным трибальным группам. Таким образом, номинативные стратегии в гидронимии являются отражением культурного менталитета, хозяйственного уклада и исторически сложившихся ценностей народов. Водные объекты в обеих традициях становятся ценнейшим источником информации о культуре и истории - «практической картой» для одних и «политической летописью» для других. Перспективы дальнейшего исследования связаны с расширением корпуса анализируемых гидронимов и привлечением дополнительного материала по другим тюркским языкам для проверки и уточнения выявленных закономерностей.

Список литературы:

1. Суперанская А. В. Что такое топонимика? М.: Наука, 1984. 182 с.
2. Мурзаев Э. М. Очерки топонимики. М.: Мысль, 1974. 382 с.
3. Sacciafoco F. P., Cavallaro F. Place names. Cambridge University Press, 2023.
<https://doi.org/10.34158/onoma.58/2023/29>
4. Подольская Н. В. Словарь русской ономастической терминологии. М.: Наука, 1988. 192 с.
5. Abdikhalikovna K. F. Principles of toponyms (place names) classifications // International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. 2020. V. 7. №6. P. 73-79.

6. Pangereyev A. S., Umatova Z. M., Azamatova A. K., Ibrayeva Z. K., Karagoishiyeva D. A., Umarova G. S., Kenbayeva A. Z. Ethnocultural originality of color toponyms in Turkic folklore // *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. 2023. V. 9. №3. P. 216-225.
7. Shuriyeva A., Kuzembayeva G., Pangereyev A., Abisheva S., Zhetkizgenova A. Eurasian bilingual hydronyms nominations with the components “ak/kara” // *XLinguae*. 2024. V. 17. №2. P. 16-28. <https://doi.org/10.18355/XL.2024.17.02.02>
8. Abdramanova S. Basic color terms in the Kazakh language // *Sage Open*. 2017. V. 7. №2. P. 2158244017714829. <https://doi.org/10.1177/2158244017714829>
9. Rose-Redwood R., Alderman D., Azaryahu M. Geographies of toponymic inscription: new directions in critical place-name studies // *Progress in Human Geography*. 2010. V. 34. №4. P. 453-470. <https://doi.org/10.1177/0309132509351042>
10. Williamson B. Historical geographies of place naming: Colonial practices and beyond // *Geography Compass*. 2023. V. 17. №5. P. e12687. <https://doi.org/10.1111/gec3.12687>
11. Beck L. Euro-settler place naming practices for North America through a gendered and racialized lens // *Terrae Incognitae*. 2021. V. 53. №1. P. 5-25. <https://doi.org/10.1080/00822884.2021.1893046>
12. Karimi N., Ghasemkhani E. Colour Terms in Microtoponyms: a Case Study from Komijan County, Central Iran // *Azerbaijan Journal of Archaeology and Anthropology*. 2025. V. 1. №2. P. 77-82. <https://doi.org/10.30546/679523.2.2025.077>
13. Юдахин К. К. Киргизско-русский словарь. М.: Советская энциклопедия, 1965.
14. Pangereyev A. S., Kabylov A. D., Aldashev N. M., Umatova Z. M., Suleimenova Z. Y., Shuriyeva A. B. Epic toponyms as carriers of a linguocultural code // *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. 2023. V. 9. №1. P. 13-23.
15. Kanievna S. K., Balgalievna Z. R., Umirbaevna Y. K., Minataevna S. S., Orynbasaruly M. M., Gaidarovna A. S. The manifestation of mythical cognition in toponyms: On the material of the Turkic Languages // *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. 2024. V. 10. №1. P. 92-103. <http://dx.doi.org/10.32601/ejal.10109>

References:

1. Superanskaya, A. V. (1984). *Chto takoe toponimika?* Moscow. (in Russian).
2. Murzaev, E. M. (1974). *Ocherki toponimiki*. Moscow. (in Russian).
3. Cacciafoco, F. P., & Cavallaro, F. (2023). *Place names*. Cambridge University Press.
4. Podol'skaya, N. V. (1988). *Slovar' russkoi onomasticheskoi terminologii*. Moscow. (in Russian).
5. Abdikhalikovna, K. F. (2020). Principles of toponyms (place names) classifications. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 73-79.
6. Pangereyev, A. S., Umatova, Z. M., Azamatova, A. K., Ibrayeva, Z. K., Karagoishiyeva, D. A., Umarova, G. S., & Kenbayeva, A. Z. (2023). Ethnocultural originality of color toponyms in Turkic folklore. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 9(3), 216-225.
7. Shuriyeva, A., Kuzembayeva, G., Pangereyev, A., Abisheva, S., & Zhetkizgenova, A. (2024). Eurasian bilingual hydronyms nominations with the components “ak/kara”. *XLinguae*, 17(2), 16-28. <https://doi.org/10.18355/XL.2024.17.02.02>
8. Abdramanova, S. (2017). Basic color terms in the Kazakh language. *Sage Open*, 7(2), 2158244017714829. <https://doi.org/10.1177/2158244017714829>

9. Rose-Redwood, R., Alderman, D., & Azaryahu, M. (2010). Geographies of toponymic inscription: new directions in critical place-name studies. *Progress in Human Geography*, 34(4), 453-470. <https://doi.org/10.1177/0309132509351042>
10. Williamson, B. (2023). Historical geographies of place naming: Colonial practices and beyond. *Geography Compass*, 17(5), e12687. <https://doi.org/10.1111/gec3.12687>
11. Beck, L. (2021). Euro-settler place naming practices for North America through a gendered and racialized lens. *Terrae Incognitae*, 53(1), 5-25. <https://doi.org/10.1080/00822884.2021.1893046>
12. Karimi, N., & Ghasemkhani, E. (2025). Colour Terms in Microtoponyms: a Case Study from Komijan County, Central Iran. *Azerbaijan Journal of Archaeology and Anthropology*, 1(2), 77-82. <https://doi.org/10.30546/679523.2.2025.077>
13. Юдахин К. К. Киргизско-русский словарь. М.: Советская энциклопедия, 1965.
14. Pangereyev, A. S., Kabylov, A. D., Aldashev, N. M., Umatova, Z. M., Suleimenova, Z. Y., & Shuriyeva, A. B. (2023). Epic toponyms as carriers of a linguocultural code. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 9(1), 13-23.
15. Kanievna, S. K., Balgalievna, Z. R., Umirbaevna, Y. K., Minataevna, S. S., Orynbasaruly, M. M., & Gaidarovna, A. S. (2024). The manifestation of mythical cognition in toponyms: On the material of the Turkic Languages. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 10(1), 92-103. <http://dx.doi.org/10.32601/ejal.10109>

Поступила в редакцию
07.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Амантуров А. А., Турсун Р. Номинативные стратегии в английской и кыргызской гидронимии: дескриптивный и мемориальный принципы // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 602-608. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/73>

Cite as (APA):

Amanturov, A., & Tuerxun, R. (2026). Nominative Strategies in English and Kyrgyz Hydronymy: Descriptive and Memorial Principles. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 602-608. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/73>

ISSN 2414-2948

Научное сетевое издание

46,7 п. л., 19,5 МБ

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Сетевое издание

<https://www.bulletennauki.ru>

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129>

Ответственный редактор — Ф. Ю. Овечкин.

Дизайн — А. Ф. Овечкина

Техническая редакция, корректура, верстка — С. А. Хухунин, Ю. А. Митлинова

Выход и размещение на сайте — 15.08.2026 г.