

КОНСТРУКТОР НАУЧНОЙ КАРЬЕРЫ



IV ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

с международным участием

«НАУКА. ПРАКТИКА. ЧЕЛОВЕК»

21 ИЮЛЯ 2026



УДК 378

ББК 74

Н 34

Редакционная коллегия: к.э.н., доцент Н.С. Киреева (Россия);
к.э.н., доцент Н.К. Алимова (Россия);
к.ю.н., доцент Е.А. Казьмина (Россия);
к.с.н., доцент В.Н. Муха (Россия);
Т.В. Литвиненко (Россия);
д.ю.н. М.Х. Матаева (Республика Казахстан);
ст. преп. Е.В. Усачев (Россия).

Н 34 **Наука. Практика. Человек.** IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием (Москва, 21 июля 2026 г.) / Сборник трудов конференции – М.: Мир науки, 2026 г. – Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/52MNNPK26.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-908127-51-6

DOI: 10.15862/52MNNPK26

Статьи сборника посвящены актуальным проблемам различных отраслей науки, обсуждавшимся в ходе IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Наука. Практика. Человек», состоявшейся 21 июля 2026 г. в г. Москве.

Сборник представляет интерес для соискателей и аспирантов, преподавателей высшей школы, а также руководителей и специалистов предприятий и бюджетных организаций.

Издание распространяется под лицензией Creative Commons CC BY 4.0

ISBN 978-5-908127-51-6

© Коллектив авторов

© Конструктор научной карьеры, 2026 г.

© ООО Издательство «Мир науки», 2026 г.

Оглавление

Богословская О. В. Вокальное искусство как средство развития эмоционального интеллекта и творческого потенциала обучающегося в системе традиционных духовно-нравственных ценностей	4
Бутурлим А. Б., Кожарина Л. А. К вопросу о психологических особенностях развития в поздней зрелости	10
Галин Р. Х. Факторы, влияющие на точность регистрации межжелюстных взаимоотношений в ортопедической стоматологии: обзор литературы	14
Загузова Е. В. Социальное предпринимательство в аптечных организациях: организационно-правовые барьеры и перспективы развития в России	18
Ивасенко С. А. Основные направления сотрудничества России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий.....	24
Марнопольская Ю. Т., Дега Н. С. Оценка влияния заилиения коллекторно-дренажной сети Правоегорлыкской оросительной системы на мелиоративное состояние орошаемых земель (1985–2025 годы)	34
Митева А. М. Наноалмазы в аэрокосмической отрасли	42
Немыкин П. В. Правовые проблемы установления конечного бенефициара в процедурах банкротства юридических лиц в Российской Федерации	46
Немыкина М. В. Семья как педагогическая система: теоретические подходы и функции.....	52
Остапчук Л. Г. Книжный разворот в японской иллюстрированной книге эпохи Эдо: композиция и пространство	57
Торопова Е. В. Урожайность брусники в экотонном комплексе лес — вырубка ельника черничного в северной тайге с четвертого по седьмой год после рубки	63
Финоженкова Н. А. Управление рисками инфраструктурных проектов государственно-частного партнерства: современные методы, возможности и ограничения.....	67
Цукер О. А. Средства сопряженного воздействия в подготовке пловцов: теоретические и методические основы применения.....	71
Шулева Т. Б. Развитие образовательной среды организации среднего профессионального образования в условиях цифровизации: педагогические возможности и ограничения	75

УДК 37.013.75

**Вокальное искусство как средство развития эмоционального интеллекта
и творческого потенциала обучающегося
в системе традиционных духовно-нравственных ценностей**

**The Role of Vocal Arts in Developing the Emotional Intelligence
and Creative Potential of Learners
within the Framework of Traditional Spiritual and Moral Values**

Богословская Оксана Владимировна

Старший преподаватель

Московский государственный институт культуры, Москва, Россия

Соискатель

Московский государственный педагогический университет, Москва, Россия

E-mail: bogoslovskaja@mail.ru

ORCID: 0009-0009-9257-2033

Bogoslovskaya Oksana Vladimirovna

Senior Lecturer

Moscow State Institute of Culture, Moscow, Russia

Degree Applicant

Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia

E-mail: bogoslovskaja@mail.ru

ORCID: 0009-0009-9257-2033

Аннотация

В статье рассматривается педагогический потенциал вокального искусства в развитии эмоционального интеллекта обучающегося и раскрытии его творческих способностей. Актуальность темы обусловлена усилением внимания современной педагогики к личностным результатам образования, включающим эмоциональную отзывчивость, саморегуляцию, эмпатию и способность к творческому самовыражению. На основе анализа работ по музыкальной педагогике, эмоциональному интеллекту и духовно-нравственному воспитанию показано, что вокальная деятельность обладает особыми возможностями для формирования эмоциональной и эстетической культуры личности. Обосновывается, что работа над вокальным произведением развивает способность к осмыслению, переживанию и художественному выражению эмоций, а также создает условия для исполнительской самостоятельности и внутренней рефлексии. Особое внимание уделяется ценностно-смысловому измерению вокального обучения в условиях цифровизации и расширения практик искусственного интеллекта. Сделан вывод о значении вокального искусства как средства личностного, творческого и ценностно-смыслового развития обучающегося.

Ключевые слова: вокальное искусство, эмоциональный интеллект, творческий потенциал, музыкальная педагогика, духовно-нравственные ценности, вокальное воспитание, наставничество

Abstract

The article examines the pedagogical potential of vocal art in the development of a student's emotional intelligence and creative potential. The relevance of the topic is associated with the increasing attention of modern pedagogy to personal educational outcomes, including emotional responsiveness, self-regulation, empathy, and creative self-expression. Based on the analysis of studies in music pedagogy, emotional intelligence, and spiritual and moral education, it is shown that vocal activity has special opportunities for shaping the emotional and aesthetic culture of the

individual. It is argued that work on a vocal piece develops the ability to comprehend, experience, and artistically express emotions, and also creates conditions for performing independence and inner reflection. Special attention is paid to the value-semantic dimension of vocal training in the context of digitalization and the expansion of artificial intelligence practices. It is concluded that vocal art is an important means of personal, creative, and value-semantic development of a student.

Keywords: vocal art, emotional intelligence, creative potential, music pedagogy, spiritual and moral values, vocal education, mentoring

В начале третьего тысячелетия информационная среда принципиально изменилась. Интернет, цифровые платформы и технологии искусственного интеллекта заняли ведущие позиции в производстве, распространении и интерпретации контента. Эти процессы открывают новые образовательные возможности, но одновременно не гарантируют исключительно позитивного влияния на формирование мировоззрения, нравственных ориентиров и культурной устойчивости личности. В условиях информационного переизбытка, ускоренного потребления смыслов и усиления внешних поведенческих моделей перед системой образования особенно остро встает задача воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности.

В современных стратегических документах России данная задача обозначена как приоритетная¹. Сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей, развитие талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности рассматриваются как важнейшие ориентиры государственной политики. В этих условиях особую актуальность приобретает поиск педагогических средств, которые позволяют соединить развитие личности, формирование эмоциональной культуры и приобщение к ценностным основам отечественной культуры [1].

Одним из таких средств выступает вокальное искусство. Оно сохраняет живую связь с дыханием, телесностью, переживанием, словом и звучанием, то есть с теми сторонами человеческого опыта, которые труднее всего поддаются алгоритмизации. В ситуации, когда значительная часть коммуникации переносится в цифровую среду, именно пение остается пространством воплощенного переживания, где слово, смысл, эмоция, дыхание и звук существуют в единстве.

Цель исследования — показать педагогический потенциал вокального искусства как средства развития эмоционального интеллекта обучающегося и реализации его творческих способностей в системе традиционных духовно-нравственных ценностей.

Эмоциональный интеллект в современной педагогике рассматривается как значимое качество личности, включающее эмоциональную отзывчивость, эмпатию, рефлекссию, способность к саморегуляции, самоанализу, самоконтролю и продуктивному взаимодействию. В музыкально-педагогическом контексте он приобретает особую значимость, поскольку музыкальная деятельность создает условия для распознавания, переживания, интерпретации и выражения эмоций [2]. Это позволяет рассматривать музыкальное образование не только как сферу освоения художественных умений, но и как пространство развития внутренней культуры личности.

В последние годы в России заметно усилилось внимание к самой проблеме формирования эмоционального интеллекта в системе образования. Появились исследования, методические материалы и программы повышения квалификации, посвященные этой теме. Это свидетельствует о высокой востребованности направления, в котором личностное развитие понимается как неотъемлемая часть образовательного результата. На этом фоне

¹ Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : указ Президента Российской Федерации № 809 от 09 ноября 2022 года. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430906/ (дата обращения: 07.08.2026) ; О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации № 309 от 07 мая 2024 года. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 07.08.2026).

особенно значимы те виды художественной деятельности, которые позволяют соединить эмоциональное развитие с культурным, нравственным и духовным опытом.

Среди различных видов музыкальной деятельности вокальное искусство занимает особое место. Оно объединяет техническую, эмоциональную, смысловую и коммуникативную стороны исполнительства. Работа с голосом требует не только владения дыханием, дикцией, интонацией и гармоничным звукоизвлечением, но и включенности в художественный образ, осмысления и понимания текста, передачи эмоционального содержания произведения. Именно поэтому вокал обладает значительным развивающим потенциалом [3].

В исследованиях, посвященных профессиональной деятельности вокалиста, подчеркивается, что вокальное исполнительство представляет собой форму художественной коммуникации [3]. Исполнение не сводится к точному воспроизведению мелодии и текста — оно всегда связано с эмоционально-смысловой интерпретацией. В звучании проявляются не только певческие навыки, но и степень внутренней собранности, эмоциональная зрелость, художественный вкус и личностное отношение к исполняемому материалу. По этой причине вокальное обучение целесообразно рассматривать как средство не только специальной подготовки, но и личностного развития.

Особая педагогическая ценность вокального искусства обусловлена тем, что голос непосредственно связан с внутренним состоянием человека. Это тот музыкальный инструмент, который дан человеку природой. Он всегда с нами и способен отразить широкий спектр внутренних переживаний. Любая зажатость, тревожность, неуверенность или эмоциональная отстраненность отражаются в исполнении. Работа над произведением неизбежно включает самонаблюдение, внутреннюю настройку и эмоциональную саморегуляцию. Обучающийся учится соотносить художественную задачу со своим состоянием и находить способы выразительного и внутренне собранного исполнения. Такая работа способствует большему единству чувств, мыслей и физических действий.

Развитие эмоционального интеллекта средствами вокального искусства проявляется на нескольких уровнях. Прежде всего работа над произведением требует понимания его эмоционального содержания. Обучающийся осваивает умение различать оттенки настроения, соотносить их со своим состоянием, соединять интонацию, слово и образ, видеть внутреннюю логику эмоционального развития музыкального текста. Это способствует формированию способности к более тонкому распознаванию и осмыслению чувств.

Не менее важно развитие навыков эмоционального выражения. Вокальная деятельность дает возможность выразить переживание через звук, тембр, динамику, фразировку, интонационную окраску. Для многих обучающихся это становится способом более глубокого понимания собственного эмоционального опыта. Такое проживание не только обогащает внутренний мир, но и способствует большей свободе самовыражения.

Существенную роль играет развитие эмоциональной саморегуляции. Исполнение требует сосредоточенности, умения преодолевать волнение, удерживать внимание, контролировать состояние и сохранять целостность художественного образа. Эти качества значимы не только в музыкальной деятельности, но и в более широком образовательном и жизненном контексте. Постепенно обучающийся приобретает опыт управления собственными эмоциональными реакциями, что является важной составляющей эмоционального интеллекта.

Вокальная деятельность способствует и развитию эмпатии. Для убедительного исполнения необходимо не только понять содержание произведения, но и внутренне соотнести его с человеческим переживанием. Это формирует способность к эмоциональному соучастию, умению чувствовать настроение и осмыслять музыкальные образы на более глубоком уровне [2]. В коллективных формах вокальной работы — ансамбле, хоре — это качество получает дополнительное развитие, так как обучающийся учится слышать других, согласовывать свое звучание с общим художественным целым, сохраняя при этом личностную выразительность [4].

В современном мире, перегруженном информацией и внешними стимулами, растет интерес к практикам осознанности. В вокальной педагогике эта линия представляется особенно продуктивной. Интеграция элементов осознанного внимания в процесс разучивания и исполнения произведения помогает сместить акцент с внешнего результата на внутренний процесс переживания и осмысления. В таком случае исполнительская деятельность перестает быть только тренировкой навыка и становится опытом смыслообразования. Это особенно важно в ситуации, когда цифровая среда часто провоцирует зависимость от внешней оценки, трендов и мгновенной реакции аудитории.

Эмоциональный интеллект тесно связан с раскрытием творческого потенциала обучающегося. Даже при наличии музыкальных способностей их реализация зависит от внутренней свободы, уверенности, эмоциональной открытости и способности к самостоятельной интерпретации. Вокальное искусство создает условия, при которых обучающийся переходит от внешнего воспроизведения образца к осмысленному исполнению. В этом процессе важную роль играет способность осознавать свои переживания, управлять сценическим волнением и принимать эмоциональную сторону творчества как естественную часть исполнительской деятельности.

Исследования, посвященные личностному развитию детей средствами музыкального образования, показывают, что музыкальные занятия положительно влияют на формирование таких качеств, как общительность, доброжелательность, ответственность, организованность, эмоциональная уравновешенность и творческая инициативность [5]. Вокальное искусство в этом отношении имеет дополнительное преимущество, поскольку предполагает высокую степень индивидуального участия. Исполнитель не может оставаться полностью внешним по отношению к произведению: художественный результат зависит от степени внутренней включенности. Именно поэтому развитие эмоционального интеллекта становится условием перехода к более самостоятельной и глубокой интерпретации.

Однако педагогическое значение вокального искусства не исчерпывается развитием эмоциональной сферы. Его воспитательный потенциал в полной мере раскрывается только тогда, когда работа строится в ценностном контексте. В современной российской педагогике таким контекстом выступает обращение к традиционным духовно-нравственным ценностям [6]. Вокальное искусство связано с культурной памятью, национальной художественной традицией, образами, в которых закреплены представления о добре, достоинстве, ответственности, любви к Родине, уважении к человеку, верности и духовной стойкости.

Исследования, посвященные воспитанию духовно-нравственной культуры в процессе занятий вокалом, показывают, что вокальная деятельность способствует формированию уважительного отношения к культурной традиции, развитию нравственной чувствительности и внутреннему самоопределению личности [7]. Это особенно важно потому, что ценности в вокальном обучении усваиваются не отвлеченно, а через переживание. Обучающийся не просто знакомится с текстом или музыкальным материалом, а проживает его содержание в художественном действии. В этом проявляется глубокая педагогическая особенность вокала: он соединяет эмоциональное развитие с ценностным опытом.

В условиях современной цифровой среды данный аспект приобретает дополнительное значение. Расширение применения искусственного интеллекта в образовании усиливает необходимость сохранять в педагогическом процессе живое человеческое взаимодействие, художественное переживание и личностную включенность [8]. На этом фоне вокальное искусство сохраняет особую значимость как практика, в которой эмоциональное, смысловое и нравственное начала неразделимы.

Отдельного внимания заслуживает вопрос подготовки наставника в области современного вокального искусства, в том числе эстрадной и джазовой направленности. Данная сфера особенно чувствительна к внешним культурным влияниям, языковым заимствованиям, сценическим моделям и медийным стандартам. С одной стороны, это расширяет образовательный и исполнительский горизонт. С другой — создает риск утраты опоры на русскую певческую традицию, смысловую глубину текста и культуру звучащего

русского слова. Поэтому наставник в этой области должен выступать не только как носитель техники, но и как проводник культурных смыслов.

В этом отношении актуальна Концепция развития наставничества в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2025 года № 1264-р. Документ определяет цели, задачи и приоритеты развития наставничества и подчеркивает его значимость для передачи опыта, поддержки личностного и профессионального становления, а также социализации. В более широком контексте данная установка соотносится с представлением о наставнике как носителе значимого опыта и ценностных ориентиров, способном не только обучать, но и задавать культурный вектор развития ².

Вокальная педагогика особенно нуждается в таком типе наставничества. Пение является не только видом художественной деятельности, но и особой формой передачи эмоционального, культурного и языкового опыта. Через песню человек осваивает интонацию культуры, переживает историческую память, учится выражать отношение к миру и самому себе. Поэтому подготовка наставников, владеющих ценностно-смысловыми технологиями работы с музыкальным и поэтическим материалом, представляется важным условием сохранения культурной устойчивости в эпоху цифровых трансформаций.

В качестве одного из перспективных направлений можно рассматривать разработку и внедрение технологий формирования эмоционального интеллекта на основе опорного уровня вокального искусства. В данной логике вокальная практика выступает не только как средство освоения исполнительских навыков, но и как инструмент формирования внутреннего стержня личности, устойчивости к агрессивной информационной среде, способности к осмысленному самовыражению и независимости от внешней оценки [9]. Такой подход особенно значим в ситуации, когда генеративный искусственный интеллект производит практически бесконечный поток поверхностного контента. Педагогика, ориентированная на вдумчивый анализ поэтического текста, культурного контекста песни и поиск личных смыслов, формирует способность к глубокой обработке информации, а значит, к более зрелому мировоззрению.

Проведенный анализ позволяет выделить несколько практических ориентиров для педагога по вокалу. Во-первых, работа над произведением должна строиться не только как освоение техники, но и как осмысление эмоционально-смыслового содержания. Во-вторых, полезно включать в занятие элементы рефлексии — обсуждение характера произведения, трудностей эмоциональной передачи, различий между формальным и внутренне прожитым исполнением. В-третьих, необходим внимательный отбор репертуара с учетом возраста, исполнительских возможностей и ценностного опыта обучающегося. В-четвертых, важно создавать такую атмосферу, в которой ученик не боится проявлять себя, пробовать различные исполнительские решения и постепенно находить собственную художественную интонацию. В-пятых, в подготовке педагога-наставника следует усиливать ценностно-смысловую и культурно-языковую составляющую, особенно в эстрадно-джазовой сфере, где велико влияние внешних образцов.

Таким образом, вокальное искусство обладает значительным педагогическим потенциалом в развитии эмоционального интеллекта обучающегося. Его специфика состоит в соединении эмоционального переживания, художественного смысла, самовыражения и коммуникации. Вокальное обучение способствует развитию эмпатии, рефлексии, эмоциональной саморегуляции и исполнительской самостоятельности. Эти качества, в свою очередь, создают условия для раскрытия творческого потенциала личности. Особую педагогическую значимость данный процесс приобретает в системе традиционных духовно-нравственных ценностей, задающих ценностное направление эмоциональному и творческому

² Концепция развития наставничества в Российской Федерации на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации № 1264-р от 21 мая 2025 года «Об утверждении Концепции развития наставничества в РФ на период до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411951838/> (дата обращения: 07.08.2026).

развитию обучающегося. В этом смысле ценностно-смысловой подход в пении может рассматриваться как один из реальных способов сохранения и развития человечности в условиях нарастающих технологических вызовов.

Список литературы

1. Курбатов, А. В. Ценностно-смысловая парадигма воспитания / А. В. Курбатов, Л. А. Курбатова // Педагогический журнал. — 2018. — Т. 8, № 5А. — С. 349–358. — EDN DMETOI.
2. Баоцюань, Л. Эмоциональный интеллект музыканта: модели и основные компоненты / Ли Баоцюань // Управление образованием: теория и практика. — 2024. — Т. 14, № 1–1. — С. 213–219. — DOI 10.25726/e3305-0741-1174-1. — EDN KXZHNS.
3. Майковская, Л. С. Коммуникативные системы в профессиональной деятельности вокалиста: к вопросу совершенствования образовательного процесса / Л. С. Майковская // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2025. — № 3 (125). — С. 202–210. — DOI 10.24412/1997-0803-2025-3125-202-210. — EDN SDQFOU.
4. Ногина, О. А. Развитие коммуникативного взаимодействия младших школьников на уроках музыки / О. А. Ногина // Научный результат. Педагогика и психология образования. — 2024. — Т. 10, № 4. — С. 68–80. — DOI 10.18413/2313-8971-2024-10-4-0-5. — EDN PBIWSS.
5. Ногина, О. А. Музыка и личностное развитие младших школьников / О. А. Ногина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2024. — Т. 13, № 4 (49). — С. 130–133. — EDN QEGYYL.
6. Бельский, В. Ю. Социокультурные компетенции и традиционные духовно-нравственные ценности в современном образовании / В. Ю. Бельский, А. Л. Золкин // Вестник экономической безопасности. — 2024. — № 5. — С. 244–250. — DOI 10.24412/2414-3995-2024-5-244-250. — EDN WEBCEU.
7. Архипенко, С. В. Воспитание духовно-нравственной культуры в процессе занятий вокалом / С. В. Архипенко // Гуманитарное пространство. — 2024. — Т. 13, № 2. — С. 50–55. — DOI 10.24412/2226-0773-2024-13-2-50-55. — EDN FKNJSO.
8. Алексеева, Л. Л. Искусственный интеллект и музыкальное образование / Л. Л. Алексеева, А. А. Михайлова, Е. Ф. Командышко // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2024. — № 4 (120). — С. 112–120. — DOI 10.24412/1997-0803-2024-4120-112-120. — EDN WRZPKX.
9. Курбатова, Л. А. Современные модели непрерывного образования / Л. А. Курбатова // Наука и образование сегодня. — 2018. — № 10 (33). — С. 48–51. — EDN YAIYKL.

УДК 159.922

К вопросу о психологических особенностях развития в поздней зрелости

On the issue of psychological features of development in late adulthood

Бутурлим Анна Борисовна

Ассистент кафедры общей и прикладной психологии факультета психологии

Российский православный университет св. Иоанна Богослова, Москва, Россия

E-mail: aneckabut@yandex.ru

ORCID: 0009-0002-1814-606X

Кожарина Людмила Александровна

Кандидат психологических наук, ст. научный сотрудник лаборатории

культурно-исторической психологии

Институт психологии им. Л. С. Выготского Российского государственного гуманитарного университета, Москва, Россия

E-mail: kozharinalyudmila@yandex.ru

ORCID: 0009-0005-6042-8345

Buturlim Anna Borisovna

Assistant of the Department of General and Applied Psychology, Faculty of Psychology

Russian Orthodox University of St. Ioanna Bogoslova, Moscow, Russia

E-mail: aneckabut@yandex.ru

ORCID: 0009-0002-1814-606X

Kozharyna Lyudmila Aleksandrovna

*Candidate of psychological science, st. scientific staff member of the laboratory
of cultural-historical psychology*

*Institute of Psychology named after L. S. Vygotsky Russian State Humanities University, Moscow,
Russia*

E-mail: kozharinalyudmila@yandex.ru

ORCID: 0009-0005-6042-8345

Аннотация

В статье анализируются результаты качественного пилотажного исследования, посвященного возрасту поздней зрелости. В работе исследуется содержание развития в этот период. Показано, что данный возраст не является однородным и состоит из двух этапов, качественно различающихся прежде всего по социальной ситуации развития. Дополнительного изучения требует вопрос о том, кто в этом возрасте выступает в качестве психологического взрослого, задающего зону ближайшего развития, и что можно считать новообразованиями этих периодов. Выделены факторы во втором периоде поздней зрелости, которые позволяют человеку проживать этот заключительный этап своей жизни с принятием. Проведен первичный биографический и библиографический анализ жизни и деятельности двадцати выдающихся психологов прошлого и современности, которые прожили или живут более 80 лет и в возрасте поздней зрелости сохраняли или сохраняют активность.

Ключевые слова: культурно-историческая теория, Л. С. Выготский, категория развития, поздняя зрелость, социальная ситуация развития, зона ближайшего развития, психологический взрослый, хронотоп

Abstract

The article analyzes the results of a qualitative pilot study focusing on late adulthood, examining the content of development during this period. It is shown that this stage is not homogeneous and consists of two qualitatively different periods, primarily distinguished by their social situation of development. Further research is needed to address the question of who constitutes a psychological adult capable of setting the zone of proximal development at these stages, as well as what can be considered the psychological neoformations of these periods. The factors within the second period of late adulthood are highlighted, which enable a person to navigate this final stage of life with acceptance. Finally, a preliminary biographical and bibliographic analysis was conducted on the lives and works of twenty outstanding psychologists, past and present, who have lived or are currently living beyond the age of 80 and have retained or remain professionally active during late adulthood.

Keywords: cultural-historical theory, L.S. Vygotsky, category of development, late adulthood, social situation of development, zone of proximal development, psychological adult, chronotope

Согласно данным Росстата ³, численность населения в России в возрасте старше 60 лет составляет примерно одну шестую от всего населения, а людей в возрасте старше 70 лет — около одной десятой. По прогнозу Всемирной организации здравоохранения, в ближайшие десятилетия доля такого населения будет увеличиваться ⁴. В Японии, например, доля населения старше 60 лет уже составляет около 30% ⁵. Поэтому изучение психологических особенностей, в том числе особенностей развития, становится все более актуальным. Несмотря на это, долгое время психологические особенности развития изучались в основном применительно к детскому и зрелому возрасту. Особенности психологического развития в позднем возрасте стали изучаться только недавно, поскольку считалось, что это период угасания в жизненном цикле человека, а не период развития. Сейчас большинство исследователей признают, что человек развивается на протяжении всей своей жизни.

Развитие является формой такой философской категории, как движение [1], всегда происходит в хронотопе (пространство Минковского [2]), то есть в единстве пространства и времени. И если считается, что мы можем вернуться в ту же точку пространства, в которой когда-то находились (хотя формально это не совсем так, поскольку, по данным современной физики, мы живем в расширяющейся вселенной), то время обладает такими свойствами, как непрерывность, равномерность и однонаправленность [2], из чего следует, что человек просто принужден к развитию (как одной из форм движения) свойствами такой категории, как время, поскольку живет в хронотопе.

Термин «развитие» сейчас один из самых распространенных в науках о человеке, но в различных школах и направлениях психологии он может пониматься по-разному. Мы в своем исследовании опирались на понимание развития Л. С. Выготским [3].

Для понимания особенностей развития в позднем возрасте было проведено пилотажное исследование: с помощью феноменологического анализа изучили восемь феноменологических интервью [4] людей в возрасте от 77 до 91 года (пять женщин, трое мужчин) [5], в которых они отвечали на открытые вопросы, касающиеся их отношений с собой, близкими, миром и Богом, а также удовлетворенности жизнью и ее осмысленности за последние 20–30 лет своей жизни.

На основе библиографического и биографического анализа мы изучили жизнь и творческую деятельность 10 выдающихся психологов прошлого столетия (З. Фрейд, К. Юнг, Э. Эриксон и другие), проживших более 80 лет, а также 10 выдающихся отечественных психологов (Б. С. Братусь, А. А. Мелик-Пашаев, Г. Г. Кравцов и другие) старше 80 лет, продолжающих активную научную, преподавательскую или просветительскую деятельность (выступают на конференциях, преподают, выпускают статьи без соавторства и т. д.).

³ URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.08.2026).

⁴ Старение и здоровье // Всемирная организация здравоохранения : сайт. — 2025. — 1 октября. — URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> (дата обращения: 12.08.2026).

⁵ URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> (дата обращения: 12.08.2026).

Проведенный феноменологический анализ интервью показал, что жизнь после 60 лет не является однородной и распадается на два отдельных периода: первый — «ранняя поздняя зрелость», второй — «поздняя поздняя зрелость» с условной границей в 75–80 лет (эта граница некоторым образом совпадает с такими статистическими данными, как средний возраст смерти в России — около 73 лет и средний возраст ожидаемой жизни — около 78 лет, по данным на 2023 год ⁶).

Различия между этими периодами состоят в первую очередь в различной социальной ситуации развития (ССР). Первый период поздней зрелости — это период выхода на пенсию. Все респонденты отмечали, что сохраняли привычную активность: либо продолжали работать, либо, выйдя на пенсию, сменили сферу деятельности, сохранив активность, а также круг общения, сопоставимый с допенсионным. Половина респондентов отметили, что вообще не заметили какой-то разницы в своей жизни. Они отмечали, что чувствовали в себе достаточно сил и желания либо продолжать работать, либо сменить работу на такие активности, как путешествия, воспитание внуков и т. д. Хотя респонденты и отмечали, что не чувствовали особой разницы, мы считаем, что ССР изменилась по сравнению с допенсионным периодом, поскольку, как писал Л. С. Выготский, ССР [6] — это всегда отношения между субъектом и средой, а отношение общества к людям пенсионного возраста отличается от отношения к людям более молодого возраста. Меняется также отношение человека к себе самому, поскольку, как было отмечено всеми респондентами, к этому возрасту во многом были реализованы такие жизненные задачи, как рождение и воспитание детей, профессиональная реализация и т. д., и поэтому перед респондентами стоял вопрос, какие жизненные задачи они должны решать в этом возрасте [7]. Все респонденты отмечали, что для них в этот период выросла значимость отношений с близкими людьми и они много делали для их улучшения.

Во втором периоде поздней зрелости ССР кардинально меняется. Все респонденты отметили, что даже при отсутствии серьезных болезней сил становится гораздо меньше, человек по-другому себя ощущает — словно он уже не управляет своей жизнью, не может планировать ее. Некоторые респонденты характеризуют это состояние как «немощь», когда сил хватает только на самое необходимое. Сильно сужается круг общения. Это связано с тем, что большинство прекращает в этом возрасте трудовую деятельность и значительно сокращаются другие активности, а также с тем, что многих друзей и знакомых, которые раньше присутствовали у человека в жизни, уже нет.

В результате анализа наших феноменологических интервью мы выделили два фактора, которые позволяют человеку принять этот период своей жизни и находить, пусть и не всегда, в нем радость. Первый фактор — это отношения с близкими людьми, их качество и глубина. Второй фактор — это нахождение для себя смысла в этом периоде жизни, смысла в страдании. В этот период конечность человеческого существования начинает ощущаться так остро, как ни в какой другой. Человек часто возвращается к прошлым событиям своей жизни, вспоминает их, переосмысливает. В этот период даже память работает по-другому: прошлое помнится лучше текущего [8]. У нас существует гипотеза, которая требует дальнейшей проверки, что переосмысление, ретроспективный взгляд на свою жизнь, на отношения с другими людьми и являются ведущей деятельностью в этот заключительный период человеческой жизни. Остается не до конца ясным вопрос, кто в этот период является психологическим взрослым, который будет задавать зону ближайшего развития (ЗБР) [9].

Что касается анализа жизни и деятельности выдающихся психологов прошлого и современности, то, проанализировав 20 биографий, мы пришли к выводу, что все они даже в период поздней зрелости сохраняли или сохраняют активность, которая во многом в этот период состоит в передаче своего опыта и знаний ⁷.

⁶ URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.08.2026).

⁷ Большинство сведений получено из биографической и автобиографической литературы, а также соответствующего раздела «Психологической газеты» (Бессмертные // Психологическая газета : сайт. — URL: <https://psy.su/persons/memory/> (дата обращения: 22.07.2026).

На текущий момент существует множество программ социальной реабилитации для людей «серебряного возраста», таких как «Московское долголетие»⁸. Понимание психологических особенностей этого возраста, его неоднородности позволит создавать программы, максимально отвечающие потребностям людей в этом возрасте.

Список литературы

1. Современный философский словарь / [С. А. Азаренко и др.] ; под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2015. — 823 с. — (Summa).
2. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика : [в 9 т.]. Т. 2 : Теория поля / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. — Москва : Наука, 1967. — 460 с.
3. Кравцов, Г. Г. Культурно-исторический подход в психологии: категория развития / Г. Г. Кравцов // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. — 2009. — № 7. — С. 11–30. — EDN LHSUML.
4. Бусыгина, Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии : учебник для вузов / Н. П. Бусыгина. — Москва : Юрайт, 2023. — 423 с. — (Высшее образование).
5. Бурова, Е. В. Психологические особенности людей в поздней зрелости : дисс. магистра. — Москва, 2026. — 172 с.
6. Выготский, Л. С. Собрание сочинений : в 6 томах. Т. 4 : Детская психология / Л. С. Выготский ; под ред. Д. Б. Эльконина. — Москва : Педагогика, 1984. — 432 с.
7. Эриксон, Э. Полный цикл жизни / Эрик Эриксон, Джоан Эриксон ; [перевела с английского Т. Зверевич]. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2024. — 159 с. — (Мастера психологии).
8. Нуркова, В. В. Память / В. В. Нуркова // Общая психология : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 521000 — Психология и специальностям 020400 — Психология, 022700 — Клиническая психология : в 7 томах / под ред. Б. С. Братуся. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Академия, 2007. — Т. 3. — 318 с.
9. Бутурлим, А. Б. Проблема развития в культурно-исторической теории Л. С. Выготского / А. Б. Бутурлим, Л. А. Кожарина // Наука. Практика. Человек : сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 16 октября 2025 года. — Москва : ООО «Издательство «Мир науки», 2025. — С. 4–7. — EDN VMYJES.

⁸Московское долголетие. — URL: <https://www.mos.ru/city/projects/dolgoletie/> (дата обращения: 22.07.2026).

УДК 616.314-089.23

Факторы, влияющие на точность регистрации межчелюстных взаимоотношений в ортопедической стоматологии: обзор литературы

Factors affecting the accuracy of maxillomandibular relationship registration in prosthodontics: a literature review

Галин Ринат Хатмуллович

Врач — стоматолог-ортопед, врач — стоматолог-хирург

Стоматология доктора Галина, Челябинск, Россия

E-mail: rinat.galin.1968@mail.ru

Galin Rinat Khatmullovich

Prosthodontist, oral surgeon

Dr. Galin's Dental Clinic, Chelyabinsk, Russia

E-mail: rinat.galin.1968@mail.ru

Аннотация

Точность регистрации межчелюстных взаимоотношений имеет важное значение для ортопедической стоматологии, поскольку влияет на корректность воспроизведения окклюзионных контактов и качество последующих клинико-лабораторных этапов. Цель работы — проанализировать данные литературы о факторах, влияющих на точность регистрации межчелюстных взаимоотношений. В обзор включены публикации, посвященные свойствам слепочных, модельных и регистрирующих материалов, а также влиянию нарушения инструкции по применению, условий хранения и дезинфекции на качество регистрации. Показано, что погрешность регистрации формируется на нескольких взаимосвязанных этапах. Сделан вывод о необходимости строгого соблюдения клинико-лабораторного протокола для повышения точности ортопедического лечения.

Ключевые слова: регистрация межчелюстных взаимоотношений, ортопедическая стоматология, окклюзионные контакты, слепочные материалы, зуботехнические модели, регистрирующие материалы, размерная стабильность, дезинфекция, хранение, клинико-лабораторный протокол

Abstract

The accuracy of maxillomandibular relationship registration is important in prosthodontics because it affects the correct reproduction of occlusal contacts and the quality of subsequent clinical and laboratory procedures. The aim of this paper was to analyze the literature on factors influencing the accuracy of maxillomandibular relationship registration. The review included publications devoted to the properties of impression, model, and registration materials, as well as the effects of deviations from instructions for use, storage, and disinfection. It was shown that registration errors develop at several interrelated stages. The paper concludes that strict adherence to the clinical and laboratory protocol is necessary to improve the accuracy of prosthodontic treatment.

Keywords: maxillomandibular relationship registration, prosthodontics, occlusal contacts, impression materials, dental casts, registration materials, dimensional stability, disinfection, storage, clinical and laboratory protocol

Введение

Точность регистрации межчелюстных взаимоотношений в ортопедической стоматологии напрямую связана с качеством воспроизведения окклюзионных контактов

и достоверностью последующих клинико-лабораторных этапов. Ошибка, возникающая при регистрации, не сводится только к выбору межжюклизонного регистрата. На итоговый результат влияют качество слепков, свойства зуботехнических моделей, соблюдение инструкции по применению материалов, а также условия хранения и дезинфекции [1–3]. Следовательно, точность регистрации межжюклизонных взаимоотношений определяется совокупностью клинических и лабораторных факторов.

Интерес к этой теме сохраняется, поскольку даже при использовании современных материалов полностью исключить риск размерных искажений не удастся. Причинами могут быть физико-химические особенности материалов, отклонения от технологического протокола и действие внешних факторов [2–6]. Иными словами, точность регистрации межжюклизонных взаимоотношений формируется не в одной точке, а на протяжении всей клинико-лабораторной цепочки.

Слепки как фактор точности регистрации межжюклизонных взаимоотношений

Точность слепка определяет достоверность передачи клинической информации на последующие этапы ортопедического лечения. Размерная стабильность оттисковых материалов зависит от их состава, условий применения и времени до изготовления модели. Экспериментальные и обзорные исследования показывают, что линейные изменения оттисков могут быть связаны с особенностями материала, нарушением технологического режима и отсроченной отливкой модели [1, 2].

Существенную роль играет соблюдение инструкции производителя. Нарушение пропорций компонентов, режима замешивания, времени работы и условий полимеризации приводит к размерным искажениям, которые затем переносятся на последующие этапы. Имеющиеся данные показывают, что отклонение от технологического протокола само по себе может становиться источником погрешности при получении оттиска [1, 2].

Для гидроколлоидных материалов особое значение имеет интервал между получением оттиска и отливкой модели. Установлено, что увеличение времени хранения сопровождается снижением размерной стабильности и точности [2]. Это означает, что даже клинически качественный слепок может утратить достоверность при нарушении сроков дальнейшей обработки.

Дополнительным фактором остается дезинфекция. Ее влияние определяется типом материала, режимом обработки и длительностью воздействия [3]. В одних случаях изменения минимальны, в других — становятся клинически значимыми. Следовательно, предпосылки к погрешности межжюклизонной регистрации могут возникать уже на этапе получения и обработки слепка.

Зуботехнические модели как фактор точности регистрации межжюклизонных взаимоотношений

Следующим звеном, влияющим на точность регистрации, являются зуботехнические модели. Даже при качественном слепке и корректной клинической регистрации искажения могут появляться при приготовлении гипса, отливке модели и ее последующем использовании [4–6].

Показано, что высокопрочные гипсовые материалы отличаются по выраженности отсроченных линейных изменений [4]. Для ортопедической стоматологии это имеет практическое значение, поскольку даже небольшая деформация модели способна изменить воспроизведение межжюклизонных взаимоотношений.

Не менее важен технологический режим работы с гипсом. Изменение соотношения вода/порошок, нарушение режима замешивания и несоблюдение временных параметров отражаются на расширении, прочности и геометрической стабильности модели [5]. В частности, Д. Л. Шитс и соавт. (J. L. Sheets et al.) показали, что избыточное разведение гипса влияет на характеристики полнодуговых мастер-моделей [5]. Следовательно, нарушение инструкции здесь выступает самостоятельным фактором погрешности.

Влияние на точность оказывают также условия дезинфекции и дальнейшей обработки моделей. По данным М. Г. Лукас и соавт. (M. G. Lucas et al.), введение дезинфицирующих растворов способно изменять время схватывания, линейную стабильность и точность воспроизведения деталей [6]. Это подтверждает, что вопрос точности межчелюстной регистрации нельзя ограничивать только клиническим этапом.

Регистрирующие материалы как фактор точности регистрации межчелюстных взаимоотношений

Наиболее очевидное влияние на точность регистрации межчелюстных взаимоотношений оказывают регистрирующие материалы. Их практическая ценность определяется способностью воспроизводить пространственные отношения челюстей без выраженного вертикального и окклюзионного искажения, сохранять форму после выведения из полости рта и оставаться стабильными до лабораторного использования [7–11].

По данным М. Газала и соавт. (M. Ghazal et al.), различные материалы неодинаково воспроизводят межокклюзионные отношения в вертикальном измерении [7]. Сходная позиция представлена и в работе Т. Р. Глушко с соавт., где подчеркивается значение выбора регистрационного материала при установке межчелюстного соотношения в позиции максимальной интеркуспидации [8]. Тем самым подтверждается, что точность регистрации зависит как от техники врача, так и от свойств самого материала.

На результат также влияют толщина регистрата, степень его сжатия, время между получением и использованием, а также корректность клинической техники [7, 8]. Поэтому даже материал с благоприятными характеристиками не гарантирует высокой точности при нарушении протокола работы.

Отдельно следует учитывать хранение и дезинфекцию. Установлено, что погружение межокклюзионных регистрационных материалов в дезинфицирующие растворы сопровождается линейными изменениями, степень которых зависит от типа материала и продолжительности воздействия [9]. Кроме того, размерная стабильность регистратов меняется в процессе хранения [10, 11]. Это позволяет рассматривать пострегистрационный этап как дополнительный источник погрешности.

Заключение

Таким образом, точность регистрации межчелюстных взаимоотношений в ортопедической стоматологии определяется не одним фактором, а совокупностью условий, связанных со слепками, зуботехническими моделями и регистрирующими материалами. Наиболее значимыми являются физико-химические свойства материалов, соблюдение инструкции по применению, а также условия хранения и дезинфекции.

Ошибка на любом этапе клинико-лабораторной цепочки способна снизить достоверность межчелюстной регистрации и повлиять на итоговое качество ортопедического лечения. Это подтверждает актуальность дальнейших исследований, направленных на повышение воспроизводимости технологических процедур и снижение риска погрешностей.

Список литературы

1. Экспериментальное исследование динамики изменения линейных размеров альгинатных оттисков / В. Г. Галонский, Н. С. Нуриева, В. Н. Чернов [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. — 2021. — № 7. — С. 165–170. — DOI 10.37882/2223-2966.2021.07.10. — EDN LSZBFL.
2. Nassar, U. Dimensional stability of irreversible hydrocolloid impression materials as a function of pouring time: a systematic review / U. Nassar, T. Aziz, C. Flores-Mir // The Journal of Prosthetic Dentistry. — 2011. — Vol. 106, no. 2. — P. 126–133. — DOI 10.1016/S0022-3913(11)60108-X.

3. Disinfection efficacy of sodium hypochlorite and glutaraldehyde and their effects on the dimensional stability and surface properties of dental impressions: a systematic review / Y. Qiu, J. Xu, Y. Xu [et al.] // *PeerJ*. — 2023. — Vol. 11. — e14868. — DOI 10.7717/peerj.14868. — EDN DDQNPB.
4. Delayed linear dimensional changes of five high strength gypsum products used for the fabrication of definitive casts / K. X. Michalakakis, N. V. Asar, V. Kapsampeli [et al.] // *The Journal of Prosthetic Dentistry*. — 2012. — Vol. 108, no. 3. — P. 189–195. — DOI 10.1016/S0022-3913(12)60146-2.
5. Effect of water dilution on full-arch gypsum implant master casts / J. L. Sheets, A. G. Wee, B. Simetich, M. W. Beatty // *Prosthesis*. — 2020. — Vol. 2, no. 4. — P. 266–276. — DOI 10.3390/prosthesis2040024. — EDN FEAPWX.
6. Effect of incorporation of disinfectant solutions on setting time, linear dimensional stability, and detail reproduction in dental stone casts / M. G. Lucas, J. N. Arioli-Filho, S. S. Nogueira [et al.] // *Journal of Prosthodontics*. — 2009. — Vol. 18, no. 6. — P. 521–526. — DOI 10.1111/j.1532-849X.2009.00466.x.
7. Ghazal, M. The ability of different materials to reproduce accurate records of interocclusal relationships in the vertical dimension / M. Ghazal, Z. S. Albashaireh, M. Kern // *Journal of Oral Rehabilitation*. — 2008. — Vol. 35, no. 11. — P. 816–820. — DOI 10.1111/j.1365-2842.2008.01870.x.
8. Глушко, Т. Р. Сравнительное изучение регистрационных материалов для установки межчелюстного соотношения в позиции максимальной интеркуспидации / Т. Р. Глушко, Ю. В. Вовк, В. Ю. Вовк // *Мир медицины и биологии*. — 2019. — Т. 15, № 3 (69). — С. 49–55. — DOI 10.26724/2079-8334-2019-3-69-49-55. — EDN QFPRQM.
9. Linear dimensional changes of five interocclusal recording materials when immersed in two disinfectants for different time intervals / R. K. Patel, S. A. Pai, T. Nagaraj [et al.] // *The Journal of Contemporary Dental Practice*. — 2019. — Vol. 20, no. 6. — P. 732–737. — DOI 10.5005/JP-JOURNALS-10024-2588.
10. Accuracy and dimensional stability of scannable and conventional interocclusal recording materials: an in vitro study / C. Yazigi, A. Elsayad, S. Wille, M. Kern // *The Journal of Prosthetic Dentistry*. — 2023. — Vol. 130, no. 1. — P. 119–123. — DOI 10.1016/j.prosdent.2021.09.017. — EDN PFWHRR.
11. In vitro evaluation of time-dependent linear dimensional changes in four interocclusal recording materials / V. Rai, M. Aleemuddin, K. Kulasekaran [et al.] // *Cureus*. — 2025. — Vol. 17, no. 8. — e89819. — DOI 10.7759/cureus.89819. — EDN VJAUAD.

УДК 615.12:[346.26:364.2]:346/347(470+571)

Социальное предпринимательство в аптечных организациях: организационно-правовые барьеры и перспективы развития в России

Social entrepreneurship in pharmacy organizations: organizational and legal barriers and development prospects in Russia

Загузова Елена Владимировна

*Кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармации
КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения»
министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия*

Генеральный директор

ООО «Дальневосточная фармацевтическая компания», Хабаровск, Россия

E-mail: farm@ipksz.khv.ru

ORCID: 0009-0009-2119-4143

Zaguzova Elena Vladimirovna

*Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate professor of the Department of Pharmacy
Postgraduate Institute for Public Health Workers of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai,
Khabarovsk, Russia*

General Director

Far Eastern Pharmaceutical Company LLC, Khabarovsk, Russia

E-mail: farm@ipksz.khv.ru

ORCID: 0009-0009-2119-4143

Аннотация

В статье рассматриваются организационно-правовые барьеры развития социального предпринимательства в аптечных организациях в России. Актуальность темы обусловлена высокой социальной значимостью фармацевтической деятельности и недостаточной научной разработанностью ее социально-предпринимательских моделей. На основе анализа отечественных публикаций и нормативно-правовой базы показано, что развитие социального предпринимательства в фармации сдерживается межотраслевым характером критериев социального предприятия, высокой лицензионной и инфраструктурной нагрузкой, территориальными ограничениями, а также низкой информированностью аптечных организаций о возможностях получения статуса «Социальное предприятие». Сделан вывод о необходимости разграничения социальной направленности фармацевтического бизнеса, социальной ответственности и социального предпринимательства, а также о важности согласования мер поддержки с отраслевым регулированием и разработки устойчивых моделей повышения доступности лекарственной помощи населению.

Ключевые слова: социальное предпринимательство, социальное предпринимательство в фармации, лекарственное обеспечение населения, аптечное социальное предприятие, фармация, аптечные организации, лекарственная помощь, доступность лекарственных средств, фармацевтическая деятельность, организация фармацевтического дела

Abstract

The article examines the organizational and legal barriers to the development of social entrepreneurship in pharmacy organizations in Russia. The relevance of the topic is due to the high social significance of pharmacy practice and the insufficient scientific development of its social and entrepreneurial models. Based on the analysis of domestic publications and the regulatory framework, it is shown that the development of social entrepreneurship in pharmacy is hampered by the intersectoral nature of the social enterprise criteria, high licensing and infrastructure burden, territorial

restrictions, as well as low awareness of pharmacy organizations about the possibility of obtaining the “Social Enterprise” status. It is concluded that it is necessary to distinguish between the social orientation of the pharmaceutical business, social responsibility and social entrepreneurship, as well as the importance of coordinating support measures with industry regulation and developing sustainable models for increasing the availability of drug care to the population.

Keywords: social entrepreneurship, social entrepreneurship in pharmacy, provision of medicines to the population, pharmacy social enterprise, pharmacy, pharmacy organizations, medicinal assistance, accessibility of medicines, pharmaceutical activity, organization of pharmaceutical business

Введение

В последние годы тема социального предпринимательства заняла заметное место в отечественной научной литературе. При этом аптечные организации в таком ракурсе рассматриваются сравнительно редко [1]. Между тем сама фармацевтическая практика дает для этого достаточно оснований. Аптека работает не только как хозяйствующий субъект. Ее деятельность напрямую связана с обеспечением населения лекарственными препаратами, организацией аптечной помощи и соблюдением обязательных требований к качеству и безопасности. Поэтому интерес к социальному предпринимательству применительно к аптечным организациям вполне закономерен.

Вместе с тем в данном случае возникает важная теоретическая проблема. В аптечной деятельности уже присутствует выраженная социальная составляющая. Из-за этого не всегда понятно, где заканчивается обычная социальная функция отрасли и начинается социальное предпринимательство в строгом смысле. Дополнительную сложность создает то, что аптечная организация одновременно должна сохранять экономическую устойчивость, работать в конкурентной среде и соблюдать значительный объем обязательных требований [2, 3]. На этом фоне особое значение приобретает правовой статус социального предприятия, получивший нормативное закрепление в Федеральном законе № 245-ФЗ⁹. Именно наличие такого статуса позволяет рассматривать данный вопрос не только в общем социальном, но и в конкретном правовом и организационном аспектах.

Цель исследования — анализ организационно-правовых барьеров развития социального предпринимательства в аптечных организациях России и определение возможных направлений его развития с учетом действующего регулирования и задачи повышения доступности лекарственной помощи населению [1, 4–6]. Материалом послужили нормативные правовые акты, регулирующие фармацевтическую деятельность и статус социального предприятия, а также публикации отечественных авторов по проблематике социального предпринимательства и лекарственного обеспечения; использованы методы контент-анализа, сравнительно-правового и логического анализа.

Теоретико-правовые основания и разграничение понятий

В литературе социальное предпринимательство обычно описывается как предпринимательская деятельность, ориентированная на решение социальной проблемы и при этом способная сохранять экономическую устойчивость [4, 5]. Для российской правовой системы принципиальным стало закрепление статуса социального предприятия в рамках законодательства о поддержке малого и среднего предпринимательства [6]. Федеральный закон № 245-ФЗ дополнил Федеральный закон № 209-ФЗ статьей 24.1, закрепив понятия «социальное предпринимательство» и «социальное предприятие» и установив четыре альтернативных категории условий, при соблюдении которых субъект малого и среднего предпринимательства (МСП) может быть признан социальным предприятием.

⁹ О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в части закрепления понятий «социальное предпринимательство», «социальное предприятие»: Федер. закон № 245-ФЗ от 26 июля 2019 г. : [принят Гос. Думой 11 июля 2019 г. : одобрен Советом Федерации 23 июля 2019 г.]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/560761982> (дата обращения: 04.12.2025).

Для аптечной практики общих дефиниций социального предпринимательства явно недостаточно. Здесь необходимо различать несколько близких, но не совпадающих явлений. Прежде всего речь идет о социальной направленности фармацевтического бизнеса. Она связана с самой природой аптечной деятельности: отпуск лекарственных препаратов, консультированием населения, соблюдением требований к качеству и безопасности, обеспечением доступной среды, участием в работе с льготными категориями граждан [2, 7, 8]. Перечисленные характеристики обязательны для всех аптечных организаций (участие в бесплатном и льготном отпуске — на основании отдельного решения субъекта хозяйствования и соответствующего договора), а потому сами по себе не дают оснований относить организацию к социальным предприятиям.

Далее следует выделить социально ответственный бизнес. В аптечной практике он может проявляться в благотворительных акциях, специальных программах поддержки, льготных инициативах, участии в социальных проектах и других формах добровольного расширения социальной функции организации. Такой подход отвечает логике корпоративной социальной ответственности: социально значимая активность сопровождает хозяйственную деятельность, но статуса социального предприятия не порождает [5, 9]. Социальная ответственность бизнеса и социальное предпринимательство — разные явления, и разграничивать их приходится по существу, а не по названию.

Наконец, существует социальное предпринимательство в узком правовом смысле. Для аптечной организации это означает такую модель работы, при которой решение социальной проблемы, например повышение доступности лекарственной помощи для определенных групп населения, выступает не сопутствующим, а одним из основных ориентиров деятельности. При этом организация должна соответствовать установленным законом критериям. На практике именно здесь и возникает основная неопределенность. Социальная направленность аптечной деятельности, корпоративная социальная ответственность и социальное предпринимательство нередко описываются почти как синонимы, хотя в организационном и правовом отношении они различаются [1, 5, 6].

Специфика аптечных организаций и потенциал социального предпринимательства

Аптечные организации одновременно выступают хозяйствующими субъектами и элементами социальной инфраструктуры [2, 3]. Их деятельность регулируется лицензированием, правилами надлежащей аптечной практики¹⁰, требованиями к доступной среде и участию в механизмах льготного лекарственного обеспечения [7, 8]. Реальная доступность аптечной помощи определяется ассортиментной политикой, территориальным размещением аптек, логистикой поставок и кадровой обеспеченностью [10–12].

Если говорить о потенциале социального предпринимательства, то он наиболее заметен там, где аптечная организация ориентируется на работу с уязвимыми группами населения, действует на малонаселенных или удаленных территориях, поддерживает доступность социально значимых лекарственных препаратов. Именно в таких ситуациях социальная задача выходит на первый план. Однако и в этом случае социальную полезность деятельности нельзя автоматически приравнивать к социальному предпринимательству. Аптечная организация может выполнять важную социальную функцию и при этом не являться социальным предприятием в правовом смысле.

Организационно-правовые барьеры и недостаточная популяризация

Препятствия для развития этого направления носят системный характер: действует не один изолированный фактор, а несколько взаимосвязанных ограничений. Первое связано

¹⁰ Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения : приказ Минздрава РФ от 29 апреля 2025 года № 259н. — URL: <https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=506929&dst=0&demo=1> (дата обращения: 22.07.2026).

с самим механизмом признания социального предприятия. Его критерии сформулированы достаточно универсально и лишь частично учитывают отраслевую специфику. Для аптечной сферы это особенно чувствительно, потому что социальная составляющая уже встроена в сам характер деятельности. В результате руководителю аптечной организации не всегда ясно, чем статус социального предприятия отличается от обычной добросовестной фармацевтической практики и какие практические преимущества он дает [1, 6].

Второй блок ограничений связан с высокой лицензионной и организационной нагрузкой. Даже небольшая аптека обязана соответствовать требованиям к помещениям, оборудованию, кадровому составу, документообороту и стандартным операционным процедурам (СОП). Для организаций, работающих в низкомаржинальном сегменте или ориентированных на малообеспеченные группы населения, такая нагрузка может стать существенным ограничением. На практике это нередко означает несоответствие между социальной задачей и ресурсами, необходимыми для ее устойчивого решения [2, 3].

Существенное влияние оказывают и территориальные условия. Неравномерность размещения аптечной сети, логистические сложности и кадровый дефицит в сельских и удаленных районах проявляются именно там, где потребность в социально ориентированных моделях наиболее велика [11, 12]. Складывается парадокс: наибольшая социальная значимость сочетается с наименее благоприятной организационной средой. Чем острее потребность, тем труднее ее удовлетворить.

Отдельного внимания заслуживают требования, связанные с доступной средой и инклюзивностью. Для аптечной организации это важная часть социальной функции, но ее реализация требует дополнительных расходов и организационных усилий. Крупные сетевые структуры в большей степени способны распределять такую нагрузку, тогда как для малых аптек она часто оказывается ощутимой [8, 10].

Наконец, следует учитывать слабую популяризацию самого института социального предпринимательства в аптечной среде. При том что правовой статус социального предприятия существует, информация о нем остается фрагментарной. В научных публикациях и отраслевых материалах данная тема представлена ограниченно [1]. В профессиональном обсуждении чаще фигурируют социальная функция фармации и социальная ответственность бизнеса, тогда как сам статус социального предприятия, условия его получения и связанные с ним меры поддержки известны значительно хуже. По-видимому, именно это во многом объясняет, почему данный механизм пока не воспринимается аптечными организациями как реально применимый.

Перспективы развития социального предпринимательства в аптечных организациях

Дальнейшее развитие этого направления в аптечной сфере вряд ли возможно без более четкого понятийного разграничения. Пока социальная направленность бизнеса, социальная ответственность и социальное предпринимательство используются почти как взаимозаменяемые обозначения, трудно выстроить внятные критерии для оценки реальных практик [1, 4–6]. Для аптечной сферы это особенно важно, поскольку здесь социальная составляющая деятельности уже присутствует по определению.

Не менее важен и правовой аспект. Поддержка аптечных организаций, работающих с уязвимыми группами населения и на территориях с дефицитом аптечной инфраструктуры, нуждается в большей согласованности с действующим фармацевтическим регулированием [7, 11, 13]. В противном случае статус социального предприятия может остаться преимущественно формальной правовой конструкцией, слабо применимой в реальной аптечной практике.

Перспективным представляется развитие устойчивых организационных моделей, при которых выполнение лицензионных требований и стандартов надлежащей аптечной практики сочетается с обеспечением физической и экономической доступности лекарственной помощи. Не менее значима информационная работа. Пока руководитель аптечной организации

не представляет, что именно дает статус социального предприятия, каким условиям нужно соответствовать и на какие меры поддержки можно рассчитывать, распространение соответствующих практик останется ограниченным.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что социальное предпринимательство в аптечных организациях следует рассматривать как самостоятельное направление развития фармацевтического дела, а не как простое продолжение социальной функции аптечной деятельности. Социальная направленность фармацевтического бизнеса, корпоративная социальная ответственность и социальное предпринимательство в смысле Федерального закона № 245-ФЗ связаны между собой, но не тождественны. Отсутствие четкого разграничения между этими явлениями, высокая регуляторная нагрузка, территориальные ограничения и недостаточная информированность аптечных организаций затрудняют формирование устойчивых социально-предпринимательских моделей.

Перспективы развития данного направления связаны с уточнением отраслевых критериев социального предприятия, согласованием мер поддержки с действующим фармацевтическим регулированием и более активной информационной работой в профессиональной среде. На наш взгляд, без такой отраслевой конкретизации соответствующий правовой механизм и далее будет использоваться ограниченно. При более точной институциональной настройке социальное предпринимательство может стать одним из практических инструментов повышения доступности лекарственной помощи населению.

Список литературы

1. Загузова, Е. В. Социальное предпринимательство в отечественной фармации: наличие правового статуса и практики при дефиците научных исследований / Е. В. Загузова // Наука. Практика. Человек : сборник трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 25 февраля 2026 года. — Москва : ООО «Издательство «Мир науки», 2026. — С. 21–23. — EDN LPSGRI.
2. Воронцова, Н. А. Сущность и специфические особенности фармацевтического рынка / Н. А. Воронцова // Baikal Research Journal. — 2016. — Т. 7, № 3. — С. 16. — DOI 10.17150/2411-6262.2016.7(3).16. — EDN WKESHX.
3. Петрова, О. С. Анализ деятельности аптечных организаций / О. С. Петрова // Вестник Института экономики и управления Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. — 2018. — № 3 (28). — С. 62–68. — EDN VVZBLH.
4. Морозова, Е. А. Социальное предпринимательство как научная категория / Е. А. Морозова, С. С. Ларин // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2023. — Т. 8, № 4 (30). — С. 462–468. — DOI 10.21603/2500-3372-2023-8-4-462-468. — EDN LIMOXА.
5. Лапуцкая, Т. В. К вопросу о понимании социального предпринимательства / Т. В. Лапуцкая // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2026. — № 2 (132). — С. 132–138. — DOI 10.24412/2411-0450-2026-2-132-138. — EDN OQOSTY.
6. Филатова, У. Б. Правоотношения социального предпринимательства: особенности субъектного состава / У. Б. Филатова // Сибирский юридический вестник. — 2020. — № 3 (90). — С. 68–73. — EDN CWOMUX.
7. Нагибин, О. А. Нормативно-правовое регулирование льготного лекарственного обеспечения в Российской Федерации / О. А. Нагибин, Е. В. Манухина, И. А. Комаров // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. — 2019. — Т. 27, № 4. — С. 520–529. — DOI 10.23888/PAVLOVJ2019274520-529. — EDN PBVXGX.
8. Ишкинина, А. Р. Анализ правовых аспектов обеспечения доступной среды в аптечных организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья / А. Р. Ишкинина, А. Х. Гайсаров, Г. Я. Ибрагимова // Медицинский вестник Башкортостана. — 2023. — Т. 18, № 5 (107). — С. 59–64. — EDN WLHXEV.

9. Павлов, А. А. Корпоративная социальная ответственность как фактор устойчивого развития организации: российская специфика / А. А. Павлов // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17, № S2. — URL: <https://esj.today/PDF/19FAVN225.pdf> (дата обращения: 12.08.2026). — EDN HFEOCI.
10. Ишкинина, А. Р. Анализ практических аспектов совершенствования профессиональной компетентности фармацевтических работников в области взаимодействия с маломобильными посетителями аптечных организаций с ограниченными возможностями здоровья / А. Р. Ишкинина, А. Х. Гайсаров, В. А. Катаев // Медико-фармацевтический журнал Пульс. — 2024. — Т. 26, № 10. — С. 172–178. — DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2024-26-10-172-178. — EDN CYRXAY.
11. Тельнова, Е. А. Ассортиментная политика – как фактор доступности / Е. А. Тельнова, А. А. Загоруйченко // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. — 2020. — № 2. — С. 60–67. — DOI 10.25742/NRIPH.2020.02.009. — EDN СКФАНJ.
12. Тельнова, Е. А. Научный анализ факторов физической доступности лекарственных препаратов на примере Сахалинской области (часть 1) / Е. А. Тельнова, Т. Н. Проклова, О. Б. Карпова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2017. — Т. 25, № 5. — С. 269–272. — EDN ZXPCYF.
13. Костарева, Ю. Н. Перспективные направления развития социального предпринимательства / Ю. Н. Костарева // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2024. — № 2–1 (108). — С. 161–164. — DOI 10.24412/2411-0450-2024-2-161-164. — EDN WRQCSE.

УДК 339.9:004

Основные направления сотрудничества России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий

Main areas of cooperation between Russia and Uzbekistan in the field of information and communication technologies

Ивасенко Сергей Александрович

Аспирант

Институт востоковедения Российской академии наук, Москва, Россия

E-mail: sivasenko@list.ru

ORCID: 0009-0001-1705-7412

Ivasenko Sergey Alexandrovich

Postgraduate student

Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

E-mail: sivasenko@list.ru

ORCID: 0009-0001-1705-7412

Аннотация

В статье рассмотрены основные направления сотрудничества России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий в условиях цифровой трансформации мировой экономики. Актуальность темы связана с усилением роли информационно-коммуникационных технологий в развитии внешнеэкономических связей, цифровой инфраструктуры, платформенных решений и рынка услуг, а также с реализацией в Узбекистане стратегического курса на цифровизацию экономики и государственного управления. На основе анализа научных публикаций и аналитических материалов выделены ключевые формы российско-узбекского взаимодействия, включая институциональное партнерство, развитие инфраструктуры связи, IT-услуг, цифровых сервисов и кадрового сотрудничества. Показано, что данные направления имеют значение не только для расширения двусторонних связей, но и для модернизации хозяйственных механизмов, развития цифровой экономики и укрепления региональной экономической связности. Сделан вывод о том, что дальнейшее развитие сотрудничества будет зависеть от качества нормативной среды, технологической совместимости, кадрового обеспечения и устойчивости совместных проектов.

Ключевые слова: Россия, Узбекистан, информационно-коммуникационные технологии, цифровая экономика, IT-услуги, цифровизация, международное сотрудничество, цифровая инфраструктура

Abstract

The article examines the main areas of cooperation between Russia and Uzbekistan in the field of information and communication technologies in the context of the digital transformation of the global economy. The relevance of the topic is associated with the growing role of ICT in the development of foreign economic relations, digital infrastructure, platform solutions and the service market, as well as with Uzbekistan's strategic course toward the digitalisation of the economy and public administration. Based on the analysis of academic publications and analytical materials, the key forms of Russian-Uzbek cooperation are identified, including institutional partnership, the development of communication infrastructure, IT services, digital platforms and personnel training. It is shown that these areas are important not only for expanding bilateral ties but also for modernising economic mechanisms, developing the digital economy and strengthening regional economic connectivity. It is

concluded that the further development of cooperation will depend on the quality of the regulatory environment, technological compatibility, personnel capacity and the sustainability of joint projects. **Keywords:** Russia, Uzbekistan, information and communication technologies, digital economy, IT services, digitalisation, international cooperation, digital infrastructure

Введение

В мировой экономике информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) стали одним из ключевых факторов структурных изменений. Они воздействуют на механизмы внешнеэкономического взаимодействия, организацию торговли услугами, развитие инфраструктуры, способы управления компаниями и практики государственного администрирования. В результате ИКТ выступают не только как самостоятельный сектор экономики, но и как универсальная технологическая среда, через которую осуществляется модернизация других отраслей. На этом фоне сотрудничество государств в цифровой сфере приобретает особую значимость, поскольку оно связано не только с обменом технологиями, но и с формированием новых моделей экономической координации [1, 2].

Для России и Узбекистана данная проблематика особенно актуальна. Узбекистан в последние годы реализует курс на масштабную цифровую модернизацию, охватывающую государственное управление, инфраструктуру, рынок услуг и подготовку кадров [3]. Россия, в свою очередь, заинтересована в расширении технологического и экономического присутствия в странах Центральной Азии, включая продвижение собственных программных решений, сервисов и форматов цифрового взаимодействия [4]. В этих условиях ИКТ становятся одним из наиболее динамичных сегментов двустороннего сотрудничества, а их развитие приобретает значение не только для отраслевой, но и для более широкой экономической повестки [4–6].

Степень научной разработанности темы остается ограниченной. В литературе представлены работы по общему состоянию российско-узбекских отношений, цифровой трансформации Узбекистана, развитию IT-услуг и международной цифровой торговле, однако комплексных исследований, посвященных непосредственно основным направлениям и экономическому значению сотрудничества России и Узбекистана в сфере ИКТ, пока немного. При этом в существующей литературе направления российско-узбекского взаимодействия в сфере ИКТ чаще рассматриваются либо фрагментарно, либо вне связи с их экономическим значением, что обуславливает необходимость их комплексного обзора.

Таким образом, сотрудничество России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий формируется на пересечении процессов цифровой трансформации национальных экономик и переориентации внешнеэкономических связей. В этих условиях особую значимость приобретает анализ не только отдельных примеров взаимодействия, но и его структурных предпосылок, основных направлений и экономического значения. Цель настоящего исследования состоит в комплексном рассмотрении российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ и оценке его роли в развитии цифровой экономики двух стран. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: выявить предпосылки формирования сотрудничества, систематизировать его ключевые направления, определить экономическое значение взаимодействия и обозначить основные проблемы и перспективы дальнейшего развития.

Методология и информационная база исследования

Исследование носит обзорно-аналитический характер и опирается на сочетание качественных и количественных методов. В качестве информационной базы использованы научные публикации российских и зарубежных авторов, официальная статистика России и Узбекистана, нормативно-правовые акты, а также отраслевые аналитические материалы и кейсы компаний. Методологическую основу работы составляют системный и структурно-функциональный подходы, сравнительный анализ, элементы кейс-анализа и контент-анализа

документов. Временные рамки исследования охватывают преимущественно период 2018–2026 годов, когда сотрудничество в цифровой сфере получило наиболее динамичное развитие.

Предпосылки российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ

Цифровая трансформация экономики. Цифровая трансформация экономики представляет собой не просто внедрение отдельных технологий, а глубокое изменение хозяйственных процессов, форм организации бизнеса и механизмов государственного регулирования. По мере расширения цифровых платформ, сервисов удаленного взаимодействия, электронного документооборота и инструментов обработки данных возрастает значение трансграничной кооперации в сфере ИКТ. Исследования по цифровой торговле показывают, что цифровизация снижает операционные издержки, упрощает координацию цепочек создания стоимости и повышает роль сервисных и платформенных моделей в международной экономике [1]. По мере роста цифрового обмена усиливается потребность в международно согласованных правилах, совместимых правовых режимах и новых формах кооперации [2].

Для Узбекистана цифровая трансформация в последние годы стала частью официальной стратегии модернизации. Принятая в 2020 году Национальная стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030» является системообразующим нормативным актом в области всеобъемлющей цифровизации экономики и включает развитие сетевой инфраструктуры, цифровизацию государственного управления, ключевых отраслей экономики, а также формирование человеческого капитала и инновационной экосистемы [3]. Другим драйвером формирования ИКТ-экосистемы в республике выступает IT Park Uzbekistan — экстерриториальная свободная экономическая зона, открытая в 2019 году. Задача технопарка состоит в превращении Узбекистана в региональный IT-хаб, развитии отрасли, поддержке стартапов, увеличении экспорта IT-услуг и привлечении иностранных инвестиций. Для резидентов IT Park предусмотрен комплекс налоговых и организационных льгот, создающий конкурентные условия для привлечения иностранных технологических компаний [7]. Иными словами, цифровизация в республике рассматривается не как частный технологический проект, а как долгосрочная программа развития. Это создает институциональные предпосылки для расширения внешнего сотрудничества, в том числе с Россией.

Российская экономика также заинтересована в расширении цифровых связей с дружественными странами. В условиях трансформации внешнеэкономических приоритетов особое значение приобретает продвижение собственных программных продуктов, телекоммуникационных решений и форматов технологического взаимодействия на внешние рынки. Рост интереса российских компаний к узбекистанскому направлению в 2020-е годы связан как с ускорением цифровизации в самой республике, так и с переориентацией российской внешнеэкономической деятельности с западных рынков на альтернативные [4]. Это позволяет говорить о формировании взаимной заинтересованности в расширении сотрудничества в цифровой сфере.

Роль ИКТ в двустороннем взаимодействии. Сотрудничество России и Узбекистана на современном этапе характеризуется как динамично развивающийся процесс, приносящий результаты обеим сторонам [5]. Согласно данным Национального комитета Республики Узбекистан по статистике, внешнеторговый оборот между странами по итогам 2025 года вырос на 8,5% по сравнению с предыдущим годом и составил 12,986 млрд долларов США (16% от общего товарооборота республики). Россия остается одним из крупнейших инвесторов в Узбекистане, в 2025 году объем российских инвестиций в экономику Узбекистана составил 4,8 млрд долларов, что стало вторым показателем среди стран-партнеров республики [8]. По состоянию на 1 мая 2026 года в Узбекистане работает около 3,3 тыс. предприятий с участием российского капитала, что составляет около 17% от общего числа компаний с иностранными инвестициями в республике [9]. Приведенные показатели отражают системный процесс интеграции российского бизнеса в экономику Узбекистана.

Усиление торгово-инвестиционных связей между Россией и Узбекистаном требует соответствующей инфраструктуры и формирует запрос на широкое применение ИКТ в межгосударственной и корпоративной сфере [4].

Роль ИКТ в российско-узбекских отношениях определяется их межотраслевым характером. В отличие от отдельных сегментов промышленной или сырьевой кооперации, ИКТ способны встраиваться сразу в несколько направлений двустороннего взаимодействия: в деловые сервисы, государственное управление, телекоммуникации, образование, торговлю услугами и инфраструктурные проекты. Поэтому сотрудничество в данной сфере приобретает системный характер.

На фоне устойчивого развития двусторонних отношений России и Узбекистана на первый план выходит важность институциональной базы сотрудничества. На этой основе ИКТ становятся новым, но логично встроенным направлением взаимодействия. Более того, цифровая компонента способна усиливать другие сегменты экономических связей: упрощать обмен информацией, повышать эффективность координации проектов и снижать транзакционные издержки. Это особенно важно в условиях роста значения платформенных решений и цифровой торговли.

Таким образом, предпосылки российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ формируются под воздействием трех взаимосвязанных факторов: цифровой трансформации национальных экономик, стратегического курса Узбекистана на цифровизацию и внешнеэкономической заинтересованности России в расширении технологического присутствия в Центральной Азии [3–5]. Именно это сочетание создает основу для развития различных форм двустороннего цифрового взаимодействия.

Сформировавшиеся к настоящему моменту предпосылки российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ отражают взаимную заинтересованность сторон в цифровой модернизации и расширении технологического присутствия. Цифровая трансформация Узбекистана и внешнеэкономические приоритеты России задают общую рамку взаимодействия, но сами по себе не определяют его конкретное содержание. Для понимания реальной структуры сотрудничества необходимо перейти от анализа предпосылок к рассмотрению основных направлений кооперации, сложившихся в институциональной, инфраструктурной, сервисной и кадровой плоскостях.

Основные направления сотрудничества России и Узбекистана в сфере ИКТ

На основе проведенного анализа источников и эмпирических материалов можно выделить несколько ключевых блоков российско-узбекского сотрудничества в сфере информационно-коммуникационных технологий. К ним относятся институциональное взаимодействие, развитие телекоммуникационной и цифровой инфраструктуры, кооперация в области программных решений и цифровых сервисов, а также образовательные и кадровые проекты. Каждый из указанных блоков имеет собственную логику развития, набор участников и экономические эффекты, но в совокупности они формируют целостную систему цифровой кооперации двух стран.

Институциональное взаимодействие. Одним из базовых направлений российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ выступает институциональное взаимодействие. Оно включает соглашения между отраслевыми ассоциациями, профильными организациями, технопарками, государственными структурами и крупными участниками рынка. Значение подобных форматов состоит не только в юридической фиксации намерений, но и в создании устойчивой организационной среды для более конкретных проектов.

Для целей двустороннего сотрудничества принципиальное значение имеет формирующаяся нормативная база в сфере трансграничного электронного взаимодействия. В сентябре 2025 года в рамках форума ICT Week Uzbekistan было подписано соглашение о взаимном признании электронных цифровых подписей через механизм доверенной третьей стороны. Это создает правовую основу для трансграничного электронного документооборота

и способствует повышению операционной эффективности взаимодействия контрагентов двух стран [10].

Другим характерным примером институционального взаимодействия стало подписание соглашения о сотрудничестве между ассоциацией российских компаний-разработчиков программного обеспечения «Руссофт» и технопарком IT Park Uzbekistan в январе 2025 года. Документ предусматривает содействие в реализации IT-аутсорсинговых проектов, организацию бизнес-миссий, создание совместных предприятий и продвижение инициатив в области разработки и внедрения новых цифровых технологий [11]. Подобные договоренности формируют каналы деловой коммуникации, создают условия для профессионального обмена и упрощают поиск партнеров для реализации проектов. С экономической точки зрения институциональные механизмы важны еще и потому, что они снижают неопределенность для участников рынка. Для цифровой сферы, где проекты часто требуют согласования технических стандартов, сервисного сопровождения и правовых режимов, наличие устойчивых институтов взаимодействия становится самостоятельным конкурентным преимуществом [11, 12].

Именно на уровне институционального взаимодействия формируется среда, в которой отдельные инициативы могут перерасти в более устойчивые кооперационные связи. Поэтому данный блок следует рассматривать не как вспомогательный, а как организационную основу последующих форм сотрудничества.

Телекоммуникационная и цифровая инфраструктура. Вторым важным направлением является развитие телекоммуникационной и цифровой инфраструктуры. В современной экономике инфраструктурная база определяет возможности для масштабирования цифровых сервисов, платформ, удаленного взаимодействия и электронного документооборота. Без устойчивых решений в сфере связи, программно-аппаратных комплексов и корпоративных коммуникаций развитие цифровой экономики в целом затруднено.

В российско-узбекских отношениях инфраструктурный блок постепенно наполняется практическим содержанием. Отраслевые материалы свидетельствуют о кооперации между российскими IT-компаниями и узбекскими телекоммуникационными структурами, а также интересе к внедрению комплексных цифровых решений [13]. Подобные проекты имеют значение не только сами по себе, но и как основа для дальнейшего развития других сегментов взаимодействия — от IT-услуг до государственных цифровых платформ.

С экономической точки зрения инфраструктурное сотрудничество важно тем, что оно создает долгосрочный эффект. В отличие от разовых сервисных поставок, инфраструктурные проекты формируют условия для последующего расширения цифровой активности и встраивания новых участников в общую технологическую среду.

Национальная стратегия «Цифровой Узбекистан — 2030» задает целевые ориентиры по развитию телекоммуникационной инфраструктуры, включая повышение доступности широкополосного интернета, расширение оптоволоконной сети, обеспечение более широкого охвата регионов высокоскоростным интернетом и развитие центров обработки данных [3]. Указанные ориентиры могут рассматриваться как база для перспективного сотрудничества с российскими компаниями, специализирующимися в области телекоммуникационного и сетевого оборудования, компонентов для оптических линий связи, а также систем мониторинга и управления сетевой инфраструктурой.

Программные решения и цифровые сервисы. Следующим направлением выступают программные решения, IT-услуги и цифровые сервисы. Именно этот сегмент в наибольшей степени отражает современную логику цифровой экономики, где важную роль играют не столько отдельные материальные продукты, сколько сервисные модели, сопровождение, адаптация программных платформ и работа с данными.

Развитие рынка IT-услуг между Российской Федерацией и Республикой Узбекистан является одним из наиболее динамичных направлений взаимодействия [12]. Речь идет о поставке программных продуктов, разработке прикладных решений, техническом

сопровождении, сервисной поддержке и аутсорсинге отдельных функций. В отличие от капиталоемких инфраструктурных проектов, данный сегмент позволяет сравнительно быстро наращивать кооперацию, опираясь на компетенции, цифровые платформы и деловые связи.

В связи с высоким темпом цифровизации экономики Узбекистана особую актуальность приобретают вопросы кибербезопасности, а российские IT-компании традиционно занимают сильные позиции в этой сфере. Согласно исследованию компании Piccard, в 2024 году российские решения в области кибербезопасности заняли до 15% рынка Узбекистана. Наибольшую популярность завоевали компании «Лаборатория Касперского», Positive Technologies и «Код безопасности» [14]. Среди других примеров практической кооперации можно отметить внедрение российской компанией VisionLabs, входящей в группу МТС, системы биометрической оплаты проезда в метро Ташкента [15]. Подобные кейсы демонстрируют, что сотрудничество в сфере цифровых сервисов охватывает не только корпоративный, но и городской инфраструктурный уровень.

Особую роль играют государственные и квазигосударственные цифровые сервисы. В Узбекистане цифровизация государственного управления входит в число приоритетов стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» [3]. Поэтому сотрудничество с Россией в этой сфере может включать обмен опытом, внедрение решений в области электронного документооборота, цифровой идентификации и цифрового доверия [10]. Тем самым взаимодействие в области программных решений и цифровых сервисов затрагивает как частный, так и публичный сектор, а его значение выходит далеко за рамки отдельных контрактов.

Образовательные и кадровые проекты. Еще одним важным направлением являются образовательные и кадровые проекты. Хотя в ряде случаев они воспринимаются как вспомогательные по отношению к основным технологическим направлениям, в действительности именно кадровый потенциал определяет устойчивость цифрового развития. Без специалистов в области программирования, анализа данных, управления цифровыми проектами и информационной безопасности масштабирование сотрудничества в ИКТ существенно затруднено.

Примером таких совместных образовательных проектов может служить сотрудничество Ташкентского университета информационных технологий с рядом профильных высших учебных заведений России, а также развитие программ стажировок и академического взаимодействия [16]. Экспорт российского образования в Узбекистан обладает заметным потенциалом, что важно не только с точки зрения гуманитарных связей, но и как механизм формирования общего кадрового пространства [17]. Подготовка специалистов, обмен образовательными практиками и развитие профессиональных компетенций создают человеческую основу для более сложных форм технологической кооперации.

Таким образом, образовательные и кадровые проекты выступают не периферийным, а системообразующим элементом российско-узбекского взаимодействия в сфере ИКТ, поскольку обеспечивают воспроизводство компетенций, без которых цифровая кооперация не может быть долгосрочной.

Представленные примеры институционального, инфраструктурного, сервисного и кадрового сотрудничества позволяют говорить о формировании разветвленной, хотя и неоднородной, системы взаимодействия в сфере ИКТ. Вместе с тем сами по себе направления сотрудничества еще не раскрывают его вклада в хозяйственное развитие и финансовую сферу. Поэтому следующим шагом анализа становится оценка экономического значения российско-узбекской цифровой кооперации с акцентом на ее влиянии на развитие цифровой экономики, финансового сектора и региональной связности.

Экономическое значение сотрудничества

Экономическое значение российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ проявляется как в прямых, так и в косвенных эффектах. К прямым эффектам относятся расширение рынков для российских цифровых решений, привлечение инвестиций в инфраструктурные и сервисные проекты, рост экспортных доходов и формирование новых каналов технологического трансфера. Косвенные эффекты связаны с повышением эффективности хозяйственных процессов, сокращением транзакционных издержек, ускорением финансовых операций и развитием инновационной экосистемы в Узбекистане. Рассмотрим указанные эффекты более подробно с выделением их влияния на цифровую экономику, финансовый сектор и региональную экономическую связность.

Влияние на цифровую экономику. Экономическое значение российско-узбекского сотрудничества в сфере ИКТ проявляется прежде всего в его влиянии на развитие цифровой экономики. Расширение инфраструктурных, сервисных и платформенных форм взаимодействия способствует росту цифровой связности между хозяйствующими субъектами, повышает доступность технологических решений и облегчает включение новых участников в цифровую среду.

Исследования по цифровой торговле показывают, что цифровизация снижает операционные издержки, ускоряет транзакции и упрощает взаимодействие между бизнесом и потребителями [1]. В этом смысле российско-узбекское сотрудничество в ИКТ создает предпосылки для более интенсивного обмена услугами, знаниями и цифровыми продуктами. Оно также способствует формированию более тесной экономической связности в региональном масштабе.

Эффекты для модернизации. Сотрудничество в сфере ИКТ имеет значение и как фактор модернизации хозяйственных механизмов. Для Узбекистана это связано с доступом к технологическим решениям, платформам, инфраструктурным сервисам и опыту внедрения цифровых практик. Для России — с расширением внешнего спроса на собственные программные продукты, сервисы и управленческие решения, а также с укреплением позиций на рынке Центральной Азии [4].

Особую роль здесь играет межотраслевой характер ИКТ. Внедрение цифровых решений способно повышать эффективность не только самой технологической отрасли, но и государственных процедур, логистики, управления проектами и сервисных операций. Поэтому эффекты сотрудничества выходят за пределы одной сферы и затрагивают более широкий контур экономической модернизации.

Возможности и ограничения. При всех положительных эффектах сотрудничество в сфере ИКТ нельзя оценивать односторонне. Его возможности связаны с ростом цифровых сервисов, развитием инфраструктуры, расширением кадровой базы и формированием устойчивых институциональных связей. Вместе с тем существуют и ограничения: различия в нормативной среде, неравномерность цифрового развития, зависимость отдельных проектов от административной поддержки и необходимость адаптации решений к местным условиям [2, 3, 18].

Следовательно, экономическое значение сотрудничества состоит не только в уже достигнутых результатах, но и в формировании платформы для будущего развития. Насколько эта платформа окажется устойчивой, зависит от способности сторон переводить рамочные договоренности в практические и воспроизводимые форматы взаимодействия.

Проблемы и перспективы развития

Несмотря на заметный прогресс в развитии сотрудничества России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий, его дальнейшая динамика не является однозначно предопределенной. Наряду с возможностями, цифровая кооперация содержит ряд организационно-регуляторных, технологических и кадровых ограничений, которые могут замедлять реализацию совместных проектов или сужать их масштаб. Анализ проблем и перспектив сотрудничества позволяет оценить устойчивость сформировавшейся

модели взаимодействия и определить направления, требующие дополнительной институциональной и экономической проработки.

Организационные барьеры. Развитие сотрудничества в сфере ИКТ сталкивается с рядом организационных барьеров. Даже при наличии политической поддержки и взаимного интереса цифровые проекты требуют согласования процедур, стандартов, режимов электронного взаимодействия и форматов правового признания цифровых действий. Исследования по международной цифровой торговле показывают, что именно регуляторные расхождения нередко становятся одним из главных препятствий для расширения трансграничного сотрудничества [1, 2]. Пока не выработаны согласованные механизмы по взаимному признанию IT-услуг, лицензированию и гармонизации стандартов, в Узбекистане действуют собственные правила сертификации телекоммуникационного оборудования, что усложняет выход на рынок.

Для российско-узбекского взаимодействия это означает необходимость не только подписания новых соглашений, но и последовательной институциональной настройки уже существующих механизмов. Без такой работы даже перспективные проекты рискуют оставаться единичными.

Технологические и кадровые ограничения. Существенные ограничения связаны и с технологической неоднородностью. Хотя Узбекистан активно продвигает курс на цифровую модернизацию, отдельные отрасли и организации включены в этот процесс неравномерно [3]. В Узбекистане сохраняется цифровой разрыв: в регионах сетевая инфраструктура значительно менее развита, чем в Ташкенте, существуют проблемы со стабильным электроснабжением, уровень цифровой грамотности в отдельных сферах ниже. Это ограничивает спрос на высокотехнологичные решения за пределами столицы, влияет на темпы их внедрения и на возможности масштабирования проектов. Кроме того, сохраняются кадровые ограничения. Для долгосрочного развития цифровой кооперации недостаточно единичных образовательных инициатив или отдельных корпоративных кейсов — необходима более широкая система подготовки и воспроизводства специалистов [3, 17].

Таким образом, технологические и кадровые ограничения следует рассматривать не как второстепенные, а как структурные факторы, влияющие на устойчивость сотрудничества.

Возможные направления дальнейшего развития. Несмотря на перечисленные ограничения, перспективы развития сотрудничества остаются значительными. Уже созданные институциональные механизмы, инфраструктурные проекты, образовательные связи и сервисные форматы взаимодействия создают основу для перехода от отдельных инициатив к более устойчивой системе партнерства [10, 11, 13]. В экспертных публикациях подчеркивается возможность более тесного «цифрового сопряжения» двух стран, то есть согласования инфраструктурных, платформенных и организационных решений на долгосрочной основе [6].

Следует учитывать и то обстоятельство, что цифровое сотрудничество все в большей степени связано с вопросами технологического суверенитета и диверсификации внешних связей. Для России это означает продвижение собственных решений и сервисов в условиях внешних ограничений, а для Узбекистана — стремление развивать цифровую модернизацию без избыточной зависимости от одного внешнего поставщика. Поэтому устойчивость российско-узбекского взаимодействия будет определяться не только количеством заключенных соглашений, но и тем, насколько совместные проекты отвечают интересам обеих сторон, адаптированы к местной институциональной среде и обеспечивают измеримый экономический эффект [4, 6, 18].

Ограничения проведенного исследования и направления дальнейших исследований. Следует отметить, что полученные результаты имеют ряд ограничений, связанных с характером использованной информационной базы и методологией исследования. Во-первых, анализ сфокусирован на двустороннем взаимодействии России

и Узбекистана и не включает систематическое сравнение с другими странами Центральной Азии, что сужает возможности межстрановых сопоставлений. Во-вторых, исследование носит преимущественно качественный, кейсовый характер и опирается на агрегированные статистические данные, что не позволяет в полной мере количественно оценить вклад цифровых проектов в экономические показатели. В-третьих, динамичность нормативной и технологической среды означает, что часть выводов нуждается в периодической актуализации. Эти ограничения задают направления для дальнейших исследований, связанных с углубленным количественным анализом экономических эффектов цифрового сотрудничества, сравнением с другими странами и отраслевой детализацией проектов.

Заключение

Проведенный обзор показывает, что сотрудничество России и Узбекистана в сфере информационно-коммуникационных технологий постепенно превращается в самостоятельное направление двустороннего экономического взаимодействия. Его предпосылками выступают цифровая трансформация национальных экономик, стратегический курс Узбекистана на цифровизацию и заинтересованность России в расширении технологического присутствия в Центральной Азии [3–5].

К основным направлениям такого сотрудничества относятся институциональное взаимодействие, развитие телекоммуникационной и цифровой инфраструктуры, программных решений и цифровых сервисов, а также образовательные и кадровые проекты [10–13, 17]. Их совокупность позволяет рассматривать ИКТ не как периферийный сектор двусторонних связей, а как важный элемент модернизации экономических механизмов и укрепления региональной цифровой связности.

Вместе с тем устойчивость дальнейшего развития будет зависеть от качества нормативной среды, степени технологической совместимости, эффективности кадрового обеспечения и способности сторон снижать организационные и транзакционные барьеры [6, 7]. Следовательно, российско-узбекское сотрудничество в сфере ИКТ имеет значительный потенциал, однако его реализация требует последовательной институциональной, экономической и организационной проработки [4, 6].

Список литературы

1. Крупенский, Н. А. Цифровая торговля: текущее состояние и перспективы развития в России и странах ЕАЭС / Н. А. Крупенский // Торговая политика. — 2020. — Т. 1, № 21. — С. 15–24. — URL: <https://tpjournal.hse.ru/article/view/10710> (дата обращения: 12.07.2026).
2. Смирнов, Е. Н. Вызовы глобального регулирования международной цифровой торговли / Е. Н. Смирнов // Торговая политика. — 2020. — № 1 (21). — С. 25–33. — EDN PTYYNJ. — URL: <https://tpjournal.hse.ru/article/view/10660/12318> (дата обращения: 12.07.2026).
3. Носиров, И. А. Основные цели, задачи и целевые показатели национальной стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» / И. А. Носиров, А. О. Очилов // В центре экономики. — 2024. — Т. 5, № 3. — С. 103–108. — EDN PYFZDK. — URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/115> (дата обращения: 12.07.2026).
4. Борискин, В. Э. Сотрудничество России и Узбекистана в сфере цифровых технологий / В. Э. Борискин // Россия и новые государства Евразии. — 2026. — № 1 (70). — С. 157–174. — DOI 10.20542/2073-4786-2026-1-157-174. — EDN HEKVJK.
5. Ступаков, Н. В. Состояние и перспективы сотрудничества Российской Федерации и Республики Узбекистан / Н. В. Ступаков // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. — 2023. — № 3. — С. 38–46. — EDN QFUVZW.
6. Сытник, А. Россия и Узбекистан: перспективы цифрового сопряжения / А. Сытник // Международный дискуссионный клуб «Валдай» : [сайт]. — 07.04.2026. — URL:

- https://ru.valdaicclub.com/a/highlights/perspektivy-tsifrovogo-sopryazheniya/ (дата обращения: 12.07.2026).
7. Kruger, T. Tax incentives for startups and foreign investors in Uzbekistan's IT sector / Tawney Kruger // IT PARK Uzbekistan : [официальный портал об аутсорсинге ИТ-услуг]. — 01.07.2025. — URL: <https://www.outsource.gov.uz/en/media/tax-incentives-for-startups-and-foreign-investors-in-uzbekistans-it-sector> (дата обращения: 12.07.2026).
8. В 2025 году общий объем освоенных инвестиций в Узбекистане достиг \$43,1 млрд // Министерство инвестиций, промышленности и торговли Республики Узбекистан : [официальный сайт]. — 01.07.2025. — URL: <https://gov.uz/ru/miit/news/view/116876> (дата обращения: 12.07.2026).
9. По количеству иностранных предприятий в Узбекистане лидирует Китай // Национальный комитет Республики Узбекистан по статистике : [официальный сайт]. — 18.05.2026. — URL: <https://stat.uz/ru/press-tsentri/novosti-goskomstata/68339-zbekistondakhorizhij-korkhonalar-soni-b-jicha-khitoy-etakchilik-ilmo-da-3> (дата обращения: 12.07.2026).
10. Шаг к единому цифровому пространству России и Узбекистана: подписано соглашение о взаимном признании электронной подписи // КИБЕР МЕДИА : [сайт]. — 24.09.2025. — URL: <https://securitymedia.org/news/list/shag-k-edinomu-tsifrovomu-prostranstvu-rossii-i-uzbekistana-podpisano-soglashenie-o-vzaimnom-priznan.html> (дата обращения: 12.07.2026).
11. Ассоциация «Руссофт» заключила соглашение о сотрудничестве с IT Park Uzbekistan // CNews : [сайт]. — 06.02.2025. — URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-02-06_assotsiatsiya_russoft_zaklyuchila (дата обращения: 12.07.2026).
12. Развитие ИТ-услуг между Российской Федерацией и Республикой Узбекистан / А. М. Кадыров, А. В. Точин, А. Т. Ахмедиева [и др.] // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. — 2025. — № 4. — С. 17–29. — DOI 10.18137/RNU.V9276.25.04.P.017. — EDN DIMGTP.
13. «Группа Астра» и Uztelecom подписали стратегическое соглашение о сотрудничестве // CNews : [сайт]. — 26.09.2025. — URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-09-26_gruppa_astra_i_uztelecom_podpisali (дата обращения: 12.07.2026).
14. Михеенко, А. Дружественные страны на волне ИТ-интереса / А. Михеенко // Коммерсантъ. — 25.02.2025. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7533518> (дата обращения: 12.07.2026).
15. «Дочка» МТС внедрила сервис оплаты по лицу в метро Ташкента // РБК : [сайт]. — 25.07.2025. — URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/25/07/2025/688233659a79470f1bab989f (дата обращения: 12.07.2026).
16. Пекось, О. Курс — на сближение и многостороннее сотрудничество / О. Пекось // Национальное информационное агентство Узбекистана – УзА : [сайт]. — 22.06.2021. — URL: <https://uza.uz/posts/278458> (дата обращения: 12.07.2026).
17. Лисогор, М. Н. Возможности и перспективы развития экспорта российского образования в Узбекистан / М. Н. Лисогор // Южно-российский журнал социальных наук. — 2025. — Т. 26, № 2. — С. 84–98. — DOI 10.31429/26190567-26-2-84-98. — EDN NMLEPN.
18. Кулаков, М. В. Современное состояние ИТ-сферы в России и Узбекистане / М. В. Кулаков, А. Ф. Раимов // Философия хозяйства. — 2024. — № 6 (156). — С. 82–98. — DOI 10.5281/zenodo.14307771. — EDN RISIGO.

УДК 911.52

**Оценка влияния заиления коллекторно-дренажной сети
Правоегорлыкской оросительной системы
на мелиоративное состояние орошаемых земель (1985–2025 годы)**

**Assessment of the impact of siltation of the collector-drainage network
of the Pravoegorlyk irrigation system on the meliorative state of irrigated lands (1985–2025)**

Марнопольская Юлия Тахиржановна

Соискатель

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, Россия

Директор

ООО «ЭкоПроф», Ставрополь, Россия

E-mail: stav777@bk.ru

ORCID: 0009-0000-1667-5772

Дега Наталья Сергеевна

Кандидат географических наук, доцент

*Естественно-географический факультет, кафедра экологии и природопользования
Карачаево-Черкесский государственный университет им. У. Д. Алиева, Карачаевск, Россия*

Секретарь попечительского совета

*Карачаево-Черкесское региональное отделение ВОО Русского географического общества,
Карачаевск, Россия*

E-mail: dega999@mail.ru

ORCID: 0000-0002-5154-4601

Marnopolskaya Yulia Takhirzhanovna

Applicant

North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

Director of EcoProf LLC, Stavropol, Russia

E-mail: stav777@bk.ru

ORCID: 0009-0000-1667-5772

Dega Natalia Sergeevna

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor

*Faculty of Natural Sciences and Geography, Department of Ecology and Nature Management
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev, Karachayevsk, Russia*

Secretary of the Board of Trustees

*Karachay-Cherkess Regional Branch of the All-Russian Public Organization Russian Geographical
Society, Karachayevsk, Russia*

E-mail: dega999@mail.ru

ORCID: 0000-0002-5154-4601

Аннотация

В работе исследована трансформация показателей почв с неудовлетворительными почвами в зоне трассы Право-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы (ПЕООС) под воздействием ирригационных нагрузок и современных климатических изменений. Информационной базой послужили данные гидрогеолого-мелиоративного мониторинга за период с 1985 по 2025 год по пяти муниципальным округам Ставропольского края. С целью выявления зависимости между площадью деградированных земель и техническим состоянием коллекторно-дренажной сети (КДС), а также набором природно-антропогенных факторов

применен корреляционный анализ. Актуальность настоящей работы обусловлена необходимостью разработки научно обоснованных критериев оценки состояния почв в зоне влияния КДС для прогнозирования их устойчивости и предотвращения деградационных процессов. Установлено, что влияние заилиения КДС на процессы деградации почв носит неоднозначный характер: в зоне достаточного увлажнения наблюдается прямая корреляция с объемами водоподачи, заилиением, в засушливых восточных зонах — зависимость от осадков и уровня грунтовых вод. Сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода к управлению водными ресурсами в условиях усиливающейся аридизации климата.

Ключевые слова: солонцеватость, орошаемые земли, Право-Егорлыкская обводнительно-оросительная система, уровень грунтовых вод, изменение климата, корреляционный анализ, деградация почв, заилиение, коллекторно-дренажная сеть

Abstract

This paper examines the transformation of poor soil indicators in the Pravo-Egorlykская Irrigation and Water Supply System (PEOS) route area under the influence of irrigation loads and current climate change. The study was based on hydrogeological and meliorative monitoring data from 1985 to 2025 for five municipal districts of Stavropol Krai. Correlation analysis was used to identify the relationship between the area of degraded land and the technical condition of the drainage network, as well as a range of natural and anthropogenic factors. The relevance of this study stems from the need to develop scientifically valid criteria for assessing soil conditions in the CDS-influenced zone to predict their stability and prevent degradation processes. It has been established that the influence of CDS siltation on soil degradation processes is ambiguous: in the zone of sufficient moisture, a direct correlation is observed with water supply volumes and siltation, while in the arid eastern zones, it depends on precipitation and groundwater levels. A conclusion is drawn regarding the need for a differentiated approach to water resource management in the context of increasing climate aridity.

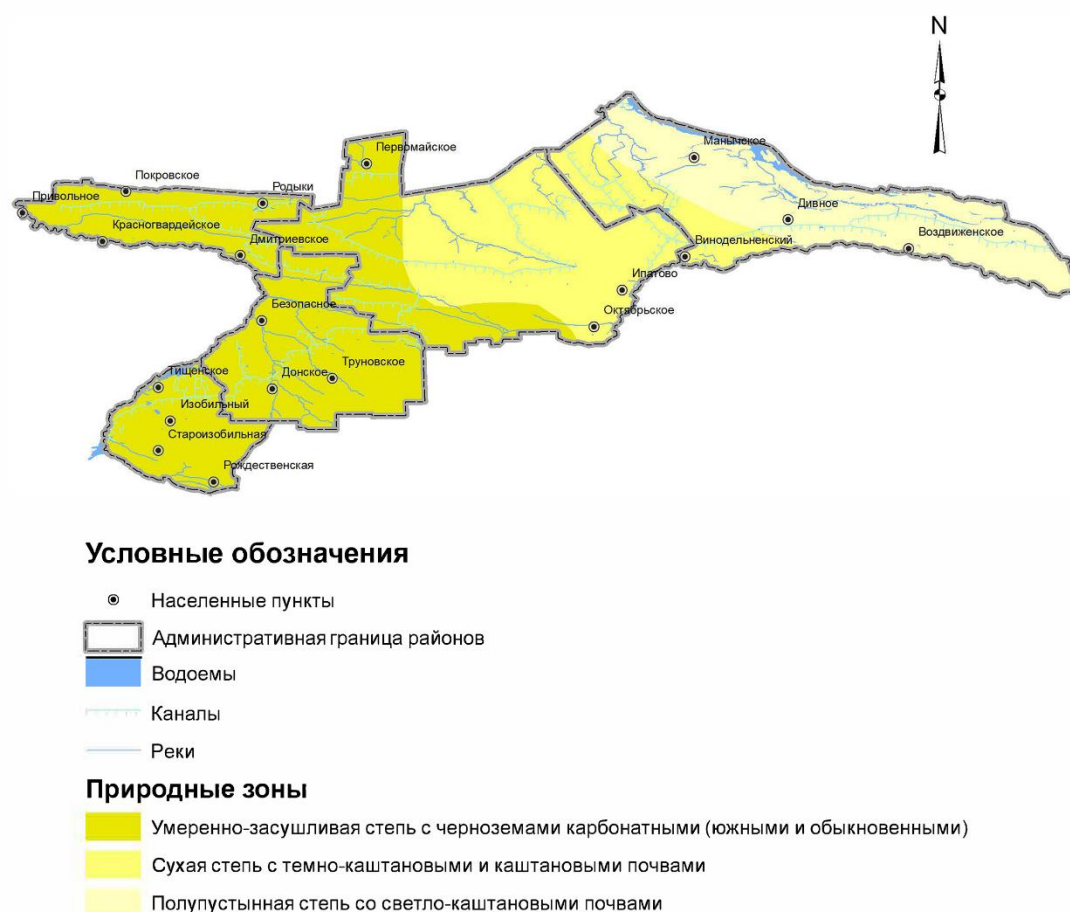
Keywords: alkalinity, irrigated lands, Pravo-Egorlykская irrigation system, groundwater level, climate change, correlation analysis, soil degradation, siltation, collector and drainage network

Введение

Трасса Право-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы (ПЕООС) пролегает в пределах Ставропольского края, пересекая с запада на восток последовательно дифференцированные по степени увлажнения природно-климатические подзоны — от гумидной до экстрааридной.

ПЕООС пересекает четыре основные агроклиматические зоны (рис. 1), последовательно сменяющие друг друга с запада на восток:

- умеренно-влажную зону. Она расположена в западной части Ставропольского края, характеризуется наиболее благоприятным для земледелия балансом влаги и тепла;
- неустойчиво-влажную (засушливую степную) зону. Эта зона занимает центральную часть региона. Здесь наблюдается дефицит увлажнения, требующий применения мелиоративных мероприятий для получения стабильных урожаев;
- засушливую зону, которая охватывает северо-восточные районы системы. Отличается резким преобладанием испаряемости над количеством выпадающих осадков (коэффициент увлажнения снижается до 0,44), частыми суховеями и пыльными бурями;
- очень засушливую (полупустынную) зону. Она находится на северо-востоке прохождения системы. Для нее характерен экстремальный водный дефицит, минимальные суммы атмосферных осадков (от 350 мм в год) и высокие температуры воздуха [1].



Природные зоны Право-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы

Рис. 1. Природные зоны Право-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы [2]

Научная значимость исследования детерминирована современными трендами глобального изменения климата. За полувековой интервал наблюдений (1975–2025 годы) в границах функционирования ПЕООС зафиксирован выраженный положительный термический тренд со среднегодовым приростом температуры воздушной среды порядка 2,5–2,6 °С. Синхронно наблюдается пространственно-дифференцированная динамика атмосферных осадков: для степных и сухостепных биомов, входящих в контур системы, характерна тенденция к аридизации — суммарное сокращение годового количества осадков достигает 73–75 мм [3].

Синергетический эффект возрастания термодинамических показателей атмосферы при одновременном снижении атмосферного увлажнения провоцирует интенсификацию испарительных процессов и усугубляет дефицит почвенной влаги [4]. Подобный вектор климатических трансформаций формирует критическую угрозу деградации земель, катализируя процессы вторичного засоления и осолонцевания почвенного профиля. Риск реализации данных негативных сценариев многократно возрастает при несоблюдении регламентов ирригационных мероприятий [5].

Коллекторно-дренажная сеть (КДС) выступает в качестве важнейшего регулятора гидрогеолого-мелиоративного режима территории, выполняя двойственную функцию: с одной стороны, она обеспечивает отток избыточных вод, предотвращая заболачивание, а с другой — является каналом для выноса солей и питательных веществ. В современной научной парадигме, интегрирующей ландшафтоведение и почвоведение, КДС рассматривается не просто как инженерное сооружение, а как активный геохимический и гидрологический рубеж, формирующий локальные почвенные ареалы [6]. Несмотря

на обширный объем исследований в области мелиорации, сохраняется значительный пробел в количественной оценке влияния конкретных гидрологических показателей КДС (расход, минерализация дренажно-коллекторного стока, уровень грунтовых вод) на комплекс физических и химических свойств орошаемой почвы в различных ландшафтных условиях [7].

Целью настоящей работы является комплексная оценка влияния ключевых показателей работы коллекторно-дренажной сети на мелиоративное состояние орошаемых почв и выявление закономерностей их трансформации в зависимости от ландшафтных условий.

Научная новизна заключается в применении ландшафтно-географического подхода к анализу влияния КДС, что позволяет рассматривать систему «КДС – почвенный покров» как единое целое, где дренажные сооружения выступают фактором дифференциации почвенных свойств в пределах одного агроландшафта.

Материалы и методы исследования

Эмпирической базой для анализа послужила многолетняя (сорокалетняя) выборка данных гидрогеолого-мелиоративных наблюдений ФГБУ «Управление «Ставропольмелиоводхоз» за период с 1985 по 2025 год [8]. Статистическому обследованию подверглись данные на территории пяти муниципальных образований: Изобильненского, Труновского, Красногвардейского, Ипатовского и Апанасенковского.

Для обработки полученных данных применялись методы математической статистики. С помощью корреляционно-регрессионного анализа устанавливались количественные связи между показателями работы КДС (обеспечение орошаемых земель коллекторно-дренажной сетью, км; неудовлетворительное техническое состояние коллекторно-дренажной сети (заилиение), км), объемом воды, поданной на орошение, млн м³; уровнем грунтовых вод от менее 1,0 до 3,0 м и параметрами состояния почвы (неудовлетворительное мелиоративное состояние). Геоинформационное моделирование использовалось для пространственной интерполяции данных и построения тематических карт уязвимости почв к деградации.

Для анализа тесноты связей использован метод корреляционного анализа (коэффициент Пирсона). Статистическая обработка данных проводилась в программной среде с учетом уровней значимости ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Обработка данных мониторинга за 1985–2024 годы выявила разнонаправленную динамику мелиоративного состояния земель ПЕООС. На фоне общего сокращения поливных площадей, обусловленного экономическими реформами 1990-х годов и последующей оптимизацией водопользования, наблюдается улучшение гидрогеологической обстановки.

КДС является критически важным и неотъемлемым элементом гидромелиоративного комплекса, обеспечивающим экологическую устойчивость и эксплуатационную надежность орошаемых земель. Ее значимость обуславливают следующие ключевые функции:

- регулирование гидрологического режима, предотвращение избыточного накопления влаги в корнеобитаемом слое почвы. Без эффективного отвода воды происходит поднятие уровня грунтовых вод (УГВ), что ведет к анаэробизму (кислородному голоданию корней), снижению микробиологической активности и деградации структуры почвенного профиля;

- предотвращение вторичного засоления и ощелачивания. В аридных и полуаридных зонах высокая испаряемость при близком залегании минерализованных грунтовых вод вызывает капиллярный подъем солевых растворов к поверхности. После испарения воды соли накапливаются в верхних горизонтах, делая земли непригодными для земледелия. Дренаж перехватывает эти потоки на глубине, вымывая избыток солей за пределы агроландшафта;

- обеспечение двустороннего регулирования водного режима. Современные инженерные решения позволяют создавать осушительно-увлажнительные системы. В таких комплексах коллекторы не только используются для отвода лишней влаги в паводковый

период или во время ливней, но и могут служить временным резервуаром для подачи воды в почву в засушливые фазы вегетации [9].

Анализ динамики мелиоративного фонда демонстрирует наиболее выраженную редукцию площади орошаемых сельскохозяйственных угодий в северо-западных районах системы.

В Изобильненском муниципальном округе площадь поливных земель сократилась с 28 766 га до 17 899 га. При этом наблюдается качественное улучшение технического состояния КДС: территория, обслуживаемая ею, уменьшилась с 17 996 га (из которых 1720 га находилось в состоянии заиления) в 1985 году до 10 232 га (заиление — 323 га) в 2025 году.

Аналогичная тенденция зафиксирована в Труновском районе, где ирригационный клин сократился с 33 751 га до 26 973 га. Площадь земель под дренажной сетью снизилась с 29 607 га (при масштабном заилении 3 090 га) до 22 446 га (заиление — 1770 га).

В Красногвардейском и Ипатовском районах сокращение орошаемой пашни составило менее радикальные значения (с 14 148 до 12 630 га и с 15 602 до 11 245 га соответственно). Однако здесь отмечается тревожная деградация инфраструктуры: при существенном уменьшении общей площади обслуживания КДС зафиксировано кратное увеличение доли заиленных дрен. В Красногвардейском районе площадь заиления возросла с 95 до 277 га на фоне сокращения зоны действия системы с 5539 до 976 га, в Ипатовском районе — сократилась с 590 до 476 га при снижении площади обеспечения с 9571 до 6808 га.

В засушливых Апанасенковском и Ипатовском районах снижение орошаемых площадей также сопровождалось структурными изменениями водосборной сети. В Апанасенковском районе зона охвата КДС увеличилась почти вдвое (с 1940 до 3803 га), однако уровень заиления остался стабильно высоким (динамика с 495 до 312 га свидетельствует о необходимости интенсивной очистки существующих магистралей).

Ключевым индикатором экологического благополучия выступает глубина (уровень) залегания грунтовых вод (УГВ). Снижение объемов водоподдачи привело к заметному уменьшению доли переувлажненных территорий: так, в Ипатовском районе площадь участков с критическим уровнем УГВ (менее 3 м) сократилась почти вдвое — с 7032 га (30,7% от орошаемых) в 1985 году до 3388 га (14,5%) в 2023 году. Данная положительная динамика напрямую коррелирует со снижением ирригационной нагрузки: объемы подачи воды здесь уменьшились с 34,88 млн до 23,3 млн м³ [10].

На основе данных о динамике орошаемых земель и результатах корреляционного анализа (коэффициент Пирсона) дана детальная оценка мелиоративного состояния территории ПЕООС (табл. 1).

Таблица 1 — Результаты корреляционного анализа для неудовлетворительного мелиоративного состояния (коэффициент корреляции Пирсона)

Муниципальный округ	Фактор						
	G — V	Q — V	E — V	S — V	T — V	W — V	U — V
Изобильненский	0,724	0,775	0,901	0,559	−0,428	0,408	0,371
Труновский	0,935	0,668	0,967	0,867	−0,435	0,389	0,362
Красногвардейский	0,206	−0,387	0,995	0,325	−0,846	0,462	0,599
Ипатовский	0,401	−0,148	0,214	0,004	−0,747	0,128	0,593
Апанасенковский	0,668	0,703	0,712	0,549	−0,687	0,714	0,093

Примечание: V — неудовлетворительное мелиоративное состояние, га; G — обеспечение орошаемых земель КДС, км; Q — неудовлетворительное техническое состояние КДС (заиление), км; E — объем воды, поданной на орошение, млн м³; S — уровень грунтовых вод от менее 1,0 до 3,0 м; T — среднегодовая температура воздуха, °C; W — годовое количество осадков, мм; U — средняя годовая относительная влажность воздуха, %.

1. Изобильненский муниципальный округ

Динамика: наблюдается максимальное абсолютное сокращение орошаемого клина — на 10 867 га (с 28 766 до 17 899 га). Площадь КДС сократилась почти вдвое (с 17 996 до 10 232 га).

Техническое состояние: зафиксировано феноменальное улучшение качества сети. Площадь заилиения снизилась в 5,3 раза (с 1720 до 323 га), что свидетельствует о масштабной реконструкции или консервации наиболее изношенных участков дренажа.

Корреляционный анализ: выявлена сильная прямая связь неудовлетворительного состояния с объемом водоподачи ($r = 0,901$), протяженностью КДС ($r = 0,724$) и уровнем грунтовых вод ($r = 0,559$). Это указывает на то, что гидрогеологические риски здесь напрямую зависят от интенсивности ирригации. Отрицательная корреляция с температурой ($r = -0,428$) может свидетельствовать о том, что деградация вызвана не климатом, а избытком воды.

2. Труновский муниципальный округ

Динамика: сокращение площади орошения составило 6778 га (с 33 751 до 26 973 га). Площадь обслуживания КДС уменьшилась с 29 607 до 22 446 га.

Техническое состояние: несмотря на общее сокращение сетей, площадь заилиения остается критически высокой. Она снизилась лишь на 42% (с 3090 до 1770 га), составляя около 7–8% от всей площади КДС. Это говорит о накопленном износе инфраструктуры.

Корреляционный анализ: самые высокие коэффициенты связи зафиксированы между неудовлетворительным состоянием и длиной КДС ($r = 0,935$), а также подачей воды ($r = 0,9675$). Район демонстрирует, где избыточная нагрузка на систему ведет к росту уровня грунтовых вод ($r = 0,867$) и их вторичному засолению.

3. Красногвардейский муниципальный округ

Динамика: незначительное снижение орошаемых площадей (на 1518 га). Однако зона действия КДС подверглась радикальному сжатию — с 5539 до 976 га (более чем в пять раз).

Техническое состояние: на фоне сокращения обслуживаемых территорий наблюдается взрывной рост заилиения — в 2,9 раза (с 95 до 277 га). В расчете на гектар действующей сети интенсивность заиливания стала самой высокой среди всех районов.

Корреляционный анализ: высокая корреляция неудовлетворительного состояния земель с объемом воды ($r = 0,995$) и сильная отрицательная зависимость от температуры ($r = -0,846$). Статистически это означает, что малейшее увеличение водоподачи мгновенно переводит земли в разряд неблагоприятных из-за отсутствия резервов пропускной способности уцелевшей дренажной сети.

4. Ипатовский муниципальный округ

Динамика: снижение орошаемой площади идентично Красногвардейскому району (с 15 602 до 11 245 га). Обслуживаемая КДС сократилась с 9571 до 6808 га.

Техническое состояние: площади заилиения демонстрируют динамику с 590 до 476 га — фактически произошло перераспределение нагрузки, однако коэффициент ниже единицы указывает на частичное восстановление или изменение методики учета. Тем не менее доля дефектных земель в структуре работающей сети увеличивается.

Корреляционный анализ: наиболее сильные факторы влияния — температура воздуха ($r = -0,747$) и уровень грунтовых вод ($r = 0,593$). Низкие значения связей с параметрами подачи воды говорят о том, что процессы деградации здесь носят более инерционный характер и обусловлены общим аридным фоном региона, а не текущими ошибками полива.

5. Апанасенковский муниципальный округ

Динамика: орошаемый клин сократился на 4357 га (с 15 602 до 11 245 га). При этом площадь КДС выросла (с 3169 до 3803 га).

Техническое состояние: абсолютные показатели заилиения парадоксальным образом снизились (с 495 до 312 га). Это объясняется эффектом низкой базы: ввод новых мощностей перекрыл темпы их естественного износа.

Корреляционный анализ: здесь ведущими факторами являются количество осадков ($r = 0,714$) и объем водоподачи ($r = 0,712$). В условиях крайней засушливости система работает

на пределе чувствительности: дефицит естественных осадков требует жесткой компенсации поливом.

Заключение

Анализ выявляет три принципиально разных сценария трансформации землепользования.

Изобильненский район: масштабная декапитализация земель (минус 10,9 тыс. га) с одновременной радикальной модернизацией дренажа (заилиение сократилось в 5,3 раза). Риски носят эксплуатационный характер и жестко зависят от объемов водоподачи.

Труновский район: несмотря на сокращение площадей, сохраняется критический уровень заилиения КДС (около 8% сети), что ведет к росту уровня грунтовых вод и угрозе вторичного засоления из-за избыточной нагрузки на систему.

Красногвардейский район: острый кризис инфраструктуры. Радикальное сжатие зоны действия КДС (в 5,6 раза) спровоцировало взрывной рост интенсивности заиливания (в 2,9 раза). Система потеряла резерв пропускной способности: малейшее увеличение полива мгновенно вызывает деградацию почв.

Ипатовский район: инерционная деградация под влиянием климата. Снижение орошаемых площадей сопровождается стагнацией дренажной сети. Ключевыми факторами неблагополучия выступают температура воздуха и естественный подъем грунтовых вод, а не текущая ирригационная нагрузка.

Апанасенковский район: адаптация к аридизации через экстенсивный дренаж. При сокращении пашни сеть КДС расширена вдвое, что позволило снизить абсолютные показатели заилиения. Однако гидрологический баланс крайне хрупок и полностью зависит от компенсации дефицита естественных осадков поливом.

Таким образом, обеспечение продовольственной безопасности в регионе базируется на переходе от экстенсивного распределения водных ресурсов к прецизионному управлению: технологическая реновация инфраструктуры в зонах переувлажнения должна сочетаться с жесткой экономией воды и адаптацией агротехнологий в районах прогрессирующего водного стресса.

Список литературы

1. Бадахова, Г. Х. Вариации и тренды увлажнения степных ландшафтов Ставропольского края / Г. Х. Бадахова, Н. А. Кравченко, Г. Л. Каплан // Естественные и технические науки. — 2009. — № 4 (42). — С. 247–252. — EDN KZAD CJ.
2. Атлас земель Ставропольского края. — Ставрополь : Комитет по земельным ресурсам и землеустройству Ставропольского края, 2000. — 118 с.
3. Дега, Н. С. Тенденции динамики климата на территории Право-Егорлыкской обводнительно-оросительной системы / Н. С. Дега, Ю. Т. Марнопольская // Мониторинг. Наука и технологии. — 2026. — № 1 (67). — С. 60–65. — DOI 10.25714/MNT.2026.67.009. — EDN OXXTLG.
4. Бадахова, Г. Х. Особенности изменчивости регионального климата сухостепных ландшафтов Ставропольского края / Г. Х. Бадахова, М. В. Баркова, Г. Л. Каплан // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. — 2014. — № 2 (180). — С. 81–85. — EDN SCLORH.
5. Айдаров, И. П. Оросительные мелиорации / И. П. Айдаров, А. И. Голованов, М. Г. Мамаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Колос, 1982. — 176 с. — (Учеб. пособия для фак. повышения квалификации руководящих кадров колхозов и совхозов и специалистов сел. хоз-ва) (Повышение квалификации).
6. Исаев, О. И. Повышение водообеспеченности засушливых регионов в условиях изменения климата / О. И. Исаев // Вопросы степеведения. — 2025. — № 1. — С. 25–34. — DOI 10.24412/2712-8628-2025-1-25-34. — EDN TJDGXX.

7. Ольгаренко, Г. В. Мелиоративный комплекс Российской Федерации: состояние и перспективы устойчивого развития / Г. В. Ольгаренко // Орошаемое земледелие. — 2025. — № 2(49). — С. 14–21. — DOI 10.35809/2618-8279-2025-2-2. — EDN PYCBSU.
8. ФГБУ «Управление «Ставропольмелиоводхоз» : официальный сайт. — URL: <https://stavmvh.ru/> (дата обращения: 14.07.2026). — Текст : электронный.
9. Шевченко, В. А. Комплексные мелиорации в борьбе с опустыниванием и деградацией земель / В. А. Шевченко, Э. Б. Дедова, С. Д. Исаева // Научно-агрономический журнал. — 2023. — № 4(123). — С. 22–29. — DOI 10.34736/FNC.2023.123.4.003.22-29. — EDN QLVQPC.
10. Марнопольская, Ю. Т. Влияние оросительной системы и климатических факторов на уровень грунтовых вод (на примере Правоегорлыкского канала) / Ю. Т. Марнопольская // Успехи современного естествознания. — 2025. — № 1. — С. 12–16. — DOI 10.17513/use.38364. — EDN QNOSHХ.

УДК 620.3:629.7

Наноалмазы в аэрокосмической отрасли

Nanodiamonds in the aerospace industry

Митева Аделина Митева

Кандидат технических наук, доцент

Секция «Космическое материаловедение»

*Институт космических исследований и технологий, Болгарская академия наук, София,
Республика Болгария*

E-mail: ad.miteva@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2456-8640

Miteva Adelina Miteva

PhD, associate professor

Space material science department

*Space Research and Technology Institute — Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Republic of
Bulgaria*

E-mail: ad.miteva@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2456-8640

Аннотация

В статье представлен обзор современных направлений применения наноалмазов в аэрокосмической отрасли. Интерес к этим материалам связан с ужесточением требований к прочности, износостойкости, термической стабильности и снижению массы конструкций. На основе анализа научных публикаций охарактеризованы свойства наноалмазов, особенности их синтеза и основные области применения в композиционных материалах, покрытиях и смазочных системах. Выявлены преимущества наноалмазов как функциональной добавки, а также ограничения, связанные с агрегацией частиц, трудностью их равномерного распределения в матрице и технологической совместимостью с материалом-основой. Показано, что наноалмазы могут рассматриваться как перспективный компонент материалов аэрокосмического назначения. Результаты статьи могут быть полезны исследователям, разработчикам новых материалов и специалистам аэрокосмической промышленности.

Ключевые слова: детонационные наночастицы, наноуглеродные материалы, композиционные матрицы, износостойкие покрытия, трибологические характеристики, термическая стабильность, модификация поверхности, функциональные добавки, конструкционные материалы, высоконагруженные системы

Abstract

This article provides an overview of current applications of nanodiamonds in the aerospace industry. It is shown that interest in these materials stems from increasingly stringent requirements for strength, wear resistance, thermal stability, and the mass of structures. Based on an analysis of scientific publications, the properties of nanodiamonds, the specifics of their synthesis, and their main areas of application in composite materials, coatings, and lubrication systems are characterized. The advantages of nanodiamonds as a functional additive are identified, as well as limitations related to particle aggregation, the difficulty of their uniform distribution in the matrix, and technological compatibility with the host material. It is shown that nanodiamonds can be considered a promising component of materials for aerospace applications. The findings presented in this article may be useful to researchers, developers of new materials, and specialists in the aerospace industry.

Keywords: detonation nanoparticles, nanocarbon materials, composite matrices, wear-resistant coatings, tribological properties, thermal stability, surface modification, functional additives, structural materials, high-load systems

Поиск новых материалов остается одной из важнейших задач аэрокосмической отрасли. Авиационная и космическая техника работает в условиях высоких механических и температурных нагрузок, а также постоянного трения в отдельных узлах. Поэтому к материалам предъявляются одновременно несколько требований: они должны быть прочными, износостойкими, термически стабильными и по возможности легкими. На этом фоне закономерно усиливается интерес к наномодифицированным материалам, которые позволяют улучшать свойства уже известных систем без радикального изменения их базового состава.

Среди наноуглеродных материалов заметное место занимают наноалмазы, прежде всего получаемые детонационным способом. Наноалмазы представляют собой углеродные наночастицы размером, как правило, в пределах нескольких нанометров. Наиболее распространены частицы, образующиеся при детонации углеродсодержащих взрывчатых веществ в условиях высокого давления и температуры [1, 2]. Интерес к ним связан с сочетанием высокой твердости, химической стойкости, развитой поверхности и возможностью дополнительной модификации, что делает их перспективным компонентом покрытий, композиционных материалов и смазочных систем. Однако если отдельные свойства наноалмазов и эффекты их использования описаны достаточно подробно, то их значение именно для аэрокосмической отрасли пока раскрыто не в полной мере. По этой причине представляется важным провести обзор и сопоставление имеющихся данных, чтобы определить, в каких направлениях применение наноалмазов в аэрокосмической отрасли выглядит наиболее перспективным.

Значительная часть исследований посвящена наноалмазам детонационного синтеза. Показано, что их свойства определяются не только размером первичных кристаллитов, но и степенью агрегации, составом поверхности, наличием примесей и качеством последующей очистки [1, 2]. Это особенно важно для практики, поскольку именно такие параметры влияют на устойчивость дисперсий и равномерность распределения частиц в матрице. Современные обзоры, посвященные коллоидам детонационного наноалмаза, подтверждают: возможность эффективного применения таких частиц во многом зависит от их диспергируемости и состояния поверхности [3, 4]. Свежие исследования 2026 года дополнительно показывают, что углубленная газофазная очистка детонационных наноалмазов позволяет получить ультрачистую поверхность и заметно повысить их термическую стабильность, что расширяет возможности применения таких частиц в материалах, работающих в более жестких условиях [5].

Одно из наиболее изученных направлений связано с введением наноалмазов в композиционные материалы. В литературе показано, что такие добавки могут повышать прочность, модуль упругости и термическую стабильность системы [6]. Для аэрокосмической техники это особенно важно, поскольку здесь востребованы материалы, которые сохраняют работоспособность при переменных нагрузках и температурных колебаниях [7]. Вместе с тем положительный эффект не достигается автоматически. Если частицы склонны к агломерации или распределяются в матрице неравномерно, свойства материала могут не улучшаться, а ухудшаться [6]. Следовательно, в данном случае важны не только свойства самих наноалмазов, но и технология их введения в материал. Это подтверждают и современные работы по эпоксидным нанокомпозитам с наноалмазами, в которых межфазное взаимодействие рассматривается как один из ключевых факторов, определяющих механическое поведение системы и перспективы ее применения в высоконагруженных конструкциях [8].

Не менее важной областью применения остается трибология. В работах, посвященных смазочным композициям, наноалмазы описываются как добавки, способные снижать

коэффициент трения и уменьшать износ контактирующих поверхностей [9]. Для аэрокосмической техники это имеет прикладное значение, поскольку надежность узлов трения напрямую влияет на ресурс изделия. Аналогичный интерес вызывают исследования композиционных покрытий, в которых добавление наноалмазов сопровождается улучшением трибологических характеристик и повышением стойкости поверхностных слоев [10]. Особого внимания заслуживают покрытия на титановых сплавах, широко используемых в авиационно-космической технике. Показано, что наноалмазные модификаторы в таких системах могут повышать износостойкость деталей без заметного увеличения массы конструкции [11]. Эту линию подтверждают и свежие данные 2026 года: для алмазосодержащих покрытий на технически чистом титане продемонстрированы высокая адгезия и улучшенное поведение в условиях сухого трения, что делает такие решения особенно интересными для наиболее нагруженных узлов [12].

При этом литературные данные указывают не только на преимущества, но и на ограничения. К числу наиболее часто отмечаемых проблем относятся агломерация частиц, трудности получения стабильных дисперсий, зависимость свойств от состояния поверхности и сложность переноса лабораторных результатов в технологически более масштабные процессы [1, 3, 4]. Для аэрокосмической отрасли такие ограничения особенно существенны, поскольку здесь важны не разовые удачные результаты, а стабильная воспроизводимость свойств и предсказуемое поведение материала в реальных условиях эксплуатации.

Проведенный обзор позволяет заключить, что на современном этапе наиболее перспективными направлениями применения наноалмазов в аэрокосмической отрасли являются износостойкие покрытия и смазочные композиции. Их преимущество состоит в возможности локальной модификации эксплуатационно критичных поверхностей и узлов без существенного пересмотра конструкции изделия. Использование наноалмазов в объемных композиционных материалах также сохраняет значительный потенциал, однако его практическая реализация в большей степени зависит от решения технологических задач, связанных с агломерацией частиц, их равномерным распределением в матрице и воспроизводимостью свойств [6, 9, 10, 12].

Таким образом, анализ публикаций показывает, что наноалмазы могут рассматриваться как перспективный наномодификатор для материалов аэрокосмического назначения. Наиболее убедительные результаты получены в работах, связанных с композиционными материалами, покрытиями и смазочными системами, где зафиксированы эффекты повышения износостойкости, термической стабильности и отдельных механических характеристик. В то же время дальнейшее продвижение темы зависит от решения вполне конкретных задач: улучшения диспергирования частиц, обеспечения их равномерного распределения в матрице и проверки поведения модифицированных материалов в условиях, максимально приближенных к эксплуатации аэрокосмической техники.

Список литературы

1. Исследование наноалмазов детонационного синтеза методами дифференциальной сканирующей калориметрии и адсорбции / М. В. Коробов, М. М. Батук, Н. В. Авраменко, Л. А. Беляева // Вестник Казанского технологического университета. — 2010. — № 2. — С. 76–79. — EDN LAJGRB.
2. Синтез наноалмаза при детонации зарядов ТНТ/CL-20 / М. В. Казутин, Н. В. Козырев, Е. А. Петров, М. В. Комарова // Ползуновский вестник. — 2016. — № 4–1. — С. 40–44. — EDN YHXGTF.
3. Colloids of detonation nanodiamond particles for advanced applications / A. V. Shvidchenko, E. D. Eidelman, A. Y. Vul' [et al.] // Advances in Colloid and Interface Science. — 2019. — Vol. 268. — P. 64–81. — DOI 10.1016/j.cis.2019.03.008. — EDN ZUCFVQ.

4. Transparent Colloids of Detonation Nanodiamond: Physical, Chemical and Biological Properties / S. S. Batsanov, S. M. Gavrilkin, D. A. Dan'kin [et al.] // *Materials*. — 2023. — Vol. 16, No. 18. — Article 6227. — DOI 10.3390/ma16186227. — EDN DKPSFK.
5. Detonation nanodiamonds with ultrapure surfaces through a combined chlorine and fluorine gas treatment / K. Henry, M. Emo, S. Diliberto [et al.] // *Journal of Materials Chemistry A*. — 2026. — Vol. 14, No. 24. — P. 15386–15406. — DOI 10.1039/d5ta08349d. — EDN GFFONS.
6. Влияние наноалмазов на эксплуатационные характеристики наполненных композиционных материалов / Т. В. Бурдинова, Л. А. Зенитова, С. С. Ившин, А. А. Ившина // *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология*. — 2021. — Т. 64, № 5. — С. 57–62. — DOI 10.6060/ivkkt.20216405.6260. — EDN GOMJGN.
7. Гибридные металлические композиционные материалы на основе алюминиевых сплавов (обзор) / В. М. Серпова, Д. В. Сидоров, А. Н. Няфкин, Е. И. Курбаткина // *Труды ВИАМ*. — 2021. — № 3 (97). — С. 68–77. — DOI 10.18577/2307-6046-2021-0-3-68-77. — EDN AHUPRC.
8. Aluko, O. Computational simulation of interfacial properties in nanodiamond-reinforced epoxy nanocomposites / O. Aluko // *Composite Interfaces*. — 2026. — P. 1–10. — DOI 10.1080/09276440.2026.2676405.
9. Образцов, Л. Н. Наноалмазы в смазочных композициях / Л. Н. Образцов // *Вестник Полоцкого государственного университета. Серия С. Фундаментальные науки*. — 2010. — № 9. — С. 83–91. — EDN ULXWIP.
10. Enhanced tribological performance of NiAl-based composite coatings: Design of the composition in coatings by addition of Mo and Nanodiamond / Ya. Sun, J. Yuan, M. Wang [et al.] // *Tribology International*. — 2025. — Vol. 203. — Article 110405. — DOI 10.1016/j.triboint.2024.110405. — EDN WOQTOT.
11. Tribological behavior of MoS₂–Sb₂O₃-annealed nanodiamond coating on PEO-LST treated Ti6Al4V / Y. Liu, Z. Fan, S. Yu, R. Zhang, X. Ge, W. Wang // *Wear*. — 2024. — Vol. 554–555. — Article 205489. — DOI 10.1016/j.wear.2024.205489.
12. Load-and time-dependent dry tribological behavior of quench-produced diamond coatings on commercially pure titanium / M. T. Youssef, A. H. Oraby, T. Yoshida [et al.] // *Surface and Coatings Technology*. — 2026. — Vol. 527. — Article 133374. — DOI 10.1016/j.surfcoat.2026.133374. — EDN PMBFSV.

УДК 347.736

Правовые проблемы установления конечного бенефициара в процедурах банкротства юридических лиц в Российской Федерации

Legal problems of identifying the ultimate beneficiary in bankruptcy proceedings of legal entities in the Russian Federation

Немыкин Павел Владимирович

Магистрант

Московский университет имени С. Ю. Витте, Москва, Россия

Арбитражный управляющий

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: 9198698@mail.ru

ORCID: 0009-0004-1161-5315

Nemykin Pavel Vladimirovich

Master's student

Moscow University named after S. Yu. Witte, Moscow, Russia

Arbitration manager

Saint Petersburg, Russia

E-mail: 9198698@mail.ru

ORCID: 0009-0004-1161-5315

Аннотация

В статье анализируются правовые проблемы установления конечного бенефициара в процедурах банкротства юридических лиц в Российской Федерации. Рассматриваются подходы к пониманию конечного бенефициара, его соотношение с категориями контролирующего должника лица и бенефициарного владельца, а также нормативные пробелы и правоприменительные трудности выявления фактического контроля. Особое внимание уделено проблемам доказывания, использованию номинальных лиц, многоуровневых корпоративных конструкций и влиянию судебной практики Верховного Суда Российской Федерации на формирование соответствующих критериев. Сделан вывод о необходимости более четкого понятийного разграничения смежных категорий и развития единых подходов к установлению скрытого контроля в делах о банкротстве.

Ключевые слова: банкротство, конечный бенефициар, контролирующее должника лицо, субсидиарная ответственность, аффилированность, фактический контроль, юридические лица

Abstract

This article examines the legal problems of identifying the ultimate beneficiary in bankruptcy proceedings of legal entities in the Russian Federation. The study focuses on the correlation between the concepts of the ultimate beneficiary, the controlling person of the debtor, and the beneficial owner, as well as on the regulatory and law-enforcement difficulties of proving actual control. Particular attention is paid to the use of nominee persons, multi-level corporate structures, and the influence of the Supreme Court of the Russian Federation on the development of relevant legal criteria. The article concludes that clearer conceptual distinctions and more uniform standards for proving hidden control are needed in bankruptcy cases.

Keywords: bankruptcy, ultimate beneficiary, controlling person of the debtor, subsidiary liability, affiliation, actual control, legal entities

Введение

В современных банкротных спорах все чаще возникает необходимость установить не только формальных участников юридического лица, но и того, кто в действительности определял поведение должника и получал основную имущественную выгоду от его деятельности. Для практики это имеет принципиальное значение. Без выявления фактического центра контроля затрудняется привлечение к субсидиарной ответственности, осложняется оспаривание сделок, а защита интересов кредиторов нередко оказывается неполной. По этой причине проблема установления конечного бенефициара постепенно выходит за рамки частного вопроса доказывания и приобретает самостоятельное значение для всего механизма банкротства [1].

Дополнительную сложность создает то, что российское законодательство не предлагает единой и специально разработанной модели установления конечного бенефициара применительно к делам о несостоятельности. На практике пересекаются несколько близких категорий: бенефициарный владелец, выгодоприобретатель, контролирующее должника лицо. Их содержание совпадает лишь частично, а разграничение далеко не всегда проводится последовательно. Ситуация становится еще сложнее, когда используются номинальные руководители, цепочки аффилированных компаний или иностранные структуры, скрывающие реальное распределение контроля [2, 3].

Научная значимость настоящей статьи состоит в анализе правовых проблем установления конечного бенефициара в процедурах банкротства юридических лиц в Российской Федерации.

Понятие конечного бенефициара и его соотношение со смежными правовыми категориями

Определение конечного бенефициара в делах о банкротстве вызывает трудности уже на понятийном уровне. В российском праве категория бенефициара используется в разных отраслях и в разных значениях, поэтому ее содержание зависит от задач конкретного регулирования. В банкротстве этого явно недостаточно: здесь важно установить не просто лицо, стоящее в конце цепочки владения, а того, кто реально влиял на поведение должника и извлекал из этого экономическую выгоду [2].

В научной литературе обычно выделяются два основных признака конечного бенефициара: наличие имущественного интереса и возможность контроля. Такое понимание позволяет отделить его от фигуры формального участника, который может обладать корпоративным статусом, но не оказывать заметного влияния на деятельность организации. Для банкротных правоотношений это особенно существенно, поскольку юридически значимым становится вопрос о том, кто фактически определял решения должника, направлял его действия и получал преимущества от выбранной модели управления.

Не следует автоматически отождествлять конечного бенефициара с участником юридического лица. Наличие доли в капитале само по себе еще не означает реального контроля. Возможна и обратная ситуация: лицо, формально не связанное с составом участников, в действительности оказывает решающее влияние через аффилированных лиц, договорные механизмы либо иные способы скрытого управления [2].

Сходная проблема возникает при разграничении конечного бенефициара и руководителя должника. Руководитель представляет организацию вовне и осуществляет текущее управление, однако его положение не всегда отражает реальный центр принятия решений. В практике банкротства нередки ситуации, когда директор лишь формально исполняет функции управления, тогда как ключевые решения принимаются иным лицом. Поэтому сам факт подписания документов или нахождения в должности еще не позволяет сделать вывод о действительном контроле. Для правовой оценки необходимо установить, чья воля лежала в основе действий должника и в чьих интересах они совершались [1].

Наиболее близкой к исследуемой категории является конструкция контролирующего должника лица. Именно она сегодня используется в банкротном праве как основной

инструмент выявления фактического влияния на должника и возложения неблагоприятных имущественных последствий. Вместе с тем полное совпадение этих понятий было бы неточным. Контролирующее должника лицо определяется через способность определять действия должника, тогда как понятие конечного бенефициара дополнительно акцентирует конечное извлечение имущественной выгоды. На практике эти признаки часто соединяются, но их механическое отождествление сужает аналитические возможности и может скрыть специфику конкретного спора [1].

Определенную роль в этой дискуссии играет и понятие бенефициарного владельца, используемое в законодательстве о противодействии легализации доходов. Однако переносить его в банкротное право без оговорок нельзя. В финансовом мониторинге задача состоит прежде всего в идентификации лица, контролирующего организацию. В банкротстве же требуется более сложная оценка: необходимо установить роль лица в формировании воли должника, его участие в юридически значимых действиях и характер получаемой им выгоды [2].

Следовательно, в контексте банкротства под конечным бенефициаром целесообразно понимать лицо, которое, независимо от наличия формального статуса, реально способно определять экономически значимое поведение должника и извлекает из этого поведения конечную имущественную выгоду. Именно такой подход позволяет перейти от внешней корпоративной формы к анализу реального содержания отношений.

Нормативные основы установления конечного бенефициара в процедурах банкротства

Нормативная основа установления конечного бенефициара в делах о банкротстве носит фрагментарный характер. Специального развернутого определения данной фигуры законодательство о несостоятельности не содержит. Поэтому на практике правоприменитель обращается к смежным конструкциям, из которых наибольшее значение имеет институт контролирующего должника лица [2].

Центральную роль здесь играют положения Закона о банкротстве, регулирующие привлечение к субсидиарной ответственности лиц, контролировавших должника. В этих нормах акцент сделан не на формальном положении субъекта, а на его фактической способности влиять на действия организации: давать обязательные указания, определять решения либо иным образом формировать экономически значимое поведение должника. Такой подход позволяет учитывать реальное распределение власти внутри корпоративной структуры, а не ограничиваться ее внешним оформлением [1].

При этом значение имеют и используемые в банкротном праве презумпции контроля. Формальное участие в управлении, возможность распоряжаться активами, влияние на назначение руководства или на содержание ключевых сделок само по себе еще не исчерпывает вопрос, но может служить важной отправной точкой для вывода о наличии фактического контроля. Иначе говоря, юридическая форма сохраняет доказательственное значение, однако оценивается не изолированно, а в связи с реальным воздействием лица на должника.

Существенную роль играет и межотраслевой контекст. Законодательство о противодействии легализации доходов использует категорию бенефициарного владельца для целей идентификации лица, которое прямо или косвенно владеет организацией либо способно контролировать ее действия [2]. Но задачи этого регулирования и цели банкротного права не совпадают. Если в первом случае достаточно установить лицо для целей финансового контроля, то во втором требуется определить субъекта, реально влияющего на поведение должника и способного нести правовые последствия такого влияния.

Важнейшее значение в рассматриваемой сфере приобретает судебное толкование. Именно суды восполняют пробел, связанный с отсутствием специальной нормативной конструкции конечного бенефициара в банкротстве. Через судебную практику формируются критерии скрытого контроля, уточняется значение косвенных доказательств и вырабатываются подходы к разграничению формального участия и реального влияния.

Поэтому нормативную основу установления конечного бенефициара следует рассматривать как сочетание законодательных положений и судебных интерпретаций, без которых практическое применение этих норм было бы существенно затруднено [1].

Правовые проблемы установления конечного бенефициара

Одной из основных проблем остается понятийная неопределенность. В научной литературе и в практике используются близкие, но не совпадающие категории: «конечный бенефициар», «бенефициарный владелец», «выгодоприобретатель», «контролирующее должника лицо». Каждая из них сложилась в своем нормативном контексте и обслуживает собственные задачи. В результате в банкротных спорах нередко происходит смешение терминов, когда признаки одной конструкции без достаточных оснований переносятся на другую [2].

Не меньшие трудности вызывает доказывание фактического контроля. Конечный бенефициар, как правило, не занимает официальной должности, не указывается в учредительных документах и стремится не оставлять прямых юридических следов своего участия в управлении должником. Поэтому его установление почти всегда требует анализа совокупности косвенных обстоятельств: поведения аффилированных лиц, характера сделок, движения активов, согласованности управленческих решений [1]. В этом отношении существенную роль играет судебный подход, ориентирующий суды на исследование реального содержания отношений, а не только формального набора документов¹¹.

Отдельной проблемой является использование номинальных участников и руководителей. Такие лица формально присутствуют в системе управления или владения, однако фактически не принимают самостоятельных решений. Их участие создает правовую оболочку, скрывающую подлинный центр контроля. Для правоприменения это означает необходимость оценивать не только документы, но и реальный механизм принятия решений, связи между участниками соответствующей схемы и конечное распределение выгод [1, 3].

Серьезно осложняют задачу и многоуровневые корпоративные конструкции. Цепочки юридических лиц, перекрестное участие, аффилированные посредники и договорные формы влияния позволяют скрыть лицо, получающее конечную выгоду, за несколькими уровнями формально самостоятельных субъектов. В таких случаях простой анализ регистрационных данных уже недостаточен; требуется исследование экономической функции соответствующих структур и их роли в общей модели контроля [2].

Дополнительный уровень сложности связан с трансграничным элементом. Иностранные компании, офшорные юрисдикции и зарубежные расчетные механизмы заметно снижают прозрачность владения и контроля. Получение информации становится затруднительным, а доказательственная база — менее полной и более фрагментарной. В результате установление конечного бенефициара в подобных делах требует еще более внимательного отношения к косвенным признакам и общей экономической логике происходящего.

Таким образом, проблема установления конечного бенефициара в банкротстве не сводится к одному лишь поиску нужного субъекта в корпоративной структуре. Речь идет о комплексной правовой задаче, в которой пересекаются понятийные, доказательственные и организационные трудности. Именно поэтому эффективное решение таких споров предполагает содержательный анализ всей системы отношений, стоящих за внешней юридической формой.

¹¹ Обзор судебной практики разрешения споров, связанных с установлением в процедурах банкротства требований контролирующего должника и аффилированных с ним лиц : утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 29 января 2020 года. — URL: <https://sudrf.cntd.ru/document/564201177> (дата обращения: 10.08.2026).

Судебная практика по вопросам установления конечного бенефициара в делах о банкротстве

Судебная практика последних лет показывает достаточно ясную тенденцию: суды все чаще стремятся установить не формального участника корпоративной схемы, а лицо, реально определявшее поведение должника. В этом отношении принципиальное значение имеют разъяснения Верховного Суда Российской Федерации, исходящие из необходимости анализировать экономическое содержание отношений, а не ограничиваться формальной проверкой документов.

Базовым ориентиром продолжает оставаться Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21 декабря 2017 года № 53¹². Его значение трудно переоценить: именно этот акт закрепил подход, при котором статус контролирующего лица может быть установлен исходя из совокупности фактических обстоятельств, а не только из формального положения в корпоративной структуре. Для дел о банкротстве это особенно важно, поскольку конечный бенефициар нередко скрыт за внешне самостоятельными участниками или номинальными руководителями. В научной литературе данный подход также оценивается как ключевой для развития современной практики [3].

Существенное развитие он получил в Обзоре судебной практики Президиума Верховного Суда РФ от 29 января 2020 года, на который уже была ссылка выше. В нем подчеркнуто, что при сомнениях в реальности внутригрупповых обязательств суд должен исследовать не только документы, но и обстоятельства возникновения задолженности, экономическую логику операций и поведение связанных лиц. Для установления конечного бенефициара такой подход особенно ценен: именно через внутригрупповые конструкции часто маскируется реальный центр контроля.

Дальнейшее развитие судебной практики заметно и в процессуальном аспекте. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23 декабря 2025 года № 42 уточнило положения Постановления № 53, в том числе в части процессуальных прав контролирующего лица, определения круга ответчиков и распределения бремени доказывания¹³. Эти изменения показывают, что практика движется в сторону более точной и структурированной модели рассмотрения споров о фактическом контроле.

Не менее важным является и Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23 декабря 2025 года № 41¹⁴. Оно подтверждает отход от сугубо формального понимания контроля и допускает признание контролирующим лица, которое реально влияло на поведение должника и извлекало из этого преимущества, даже при отсутствии прямой встроенности в систему корпоративного управления. Тем самым судебная практика еще более явно ориентируется на анализ фактической стороны отношений.

Научные публикации, посвященные судебной практике по делам о субсидиарной ответственности, в целом подтверждают этот вектор [4]. Авторы отмечают, что суды все чаще ищут реальный центр принятия решений, а не ограничиваются внешними признаками аффилированности. Вместе с тем единообразие пока не достигнуто. Оценка косвенных доказательств по-прежнему в значительной степени зависит от обстоятельств конкретного

¹² О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве : постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2017 года № 53 (в ред. от 23.12.2025). — URL: <https://sudrf.cntd.ru/document/556167265> (дата обращения: 22.07.2026).

¹³ О внесении изменений в постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2017 года № 53 : постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23.12.2025 № 42. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/413263226/> (дата обращения: 22.07.2026).

¹⁴ Об установлении в процедурах банкротства требований контролирующих должника лиц и аффилированных лиц должника : постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23 декабря 2025 года № 41. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_522781/ (дата обращения: 22.07.2026).

дела, полноты представленного материала и способности стороны показать связь между действиями должника и интересами предполагаемого бенефициара [3].

В итоге можно констатировать, что судебная практика уже выработала общее направление: приоритет содержания над формой, поиск фактического контроля, внимание к совокупности косвенных признаков. Однако именно оценочный характер этой работы и сложность корпоративных схем пока не позволяют говорить о полной устойчивости всех применяемых критериев.

Заключение

Проблема установления конечного бенефициара в процедурах банкротства юридических лиц в Российской Федерации имеет не частный, а системный характер. Практическая значимость связана с необходимостью выявить реальный центр экономического влияния в тех случаях, когда формальная структура управления не отражает действительного распределения контроля и выгод. Для банкротного права это имеет непосредственное значение, поскольку от правильного определения такого лица зависит возможность привлечения к ответственности, оспаривания сделок и полноценной защиты интересов кредиторов.

Действующее регулирование не содержит самостоятельной и исчерпывающей конструкции конечного бенефициара применительно к делам о банкротстве. На практике основным инструментом остается институт контролирующего должника лица. Именно через него суды и участники спора пытаются выйти на фигуру, реально определявшую поведение должника. Однако понятийная неопределенность, сложность доказывания скрытого влияния, использование номинальных лиц и многоуровневых структур существенно затрудняют эту задачу.

Судебная практика Верховного Суда Российской Федерации в целом демонстрирует движение в верном направлении: акцент постепенно переносится с формальных признаков на фактическое содержание отношений. Вместе с тем пространство для судебного усмотрения по-прежнему остается значительным. Это позволяет сделать вывод о необходимости дальнейшего уточнения критериев установления конечного бенефициара, развития единых подходов к оценке косвенных доказательств и более последовательного разграничения смежных правовых категорий.

Список литературы

1. Коростелев, А. П. Нормативное определение правового статуса контролирующего лица должника: аспекты развития правоприменительной практики / А. П. Коростелев // Юридическая наука. — 2023. — № 9. — С. 121–125. — EDN IDFQVN.
2. Исаев, Д. Ш. Проблематика применения понятия «бенефициарный владелец» / Д. Ш. Исаев // Базис. — 2024. — № 2(16). — С. 30–34. — EDN UMCDOO.
3. Белова, Т. В. Роль офшоров в сокрытии активов контролирующими должника лицами в правоотношениях несостоятельности (банкротства) / Т. В. Белова, И. О. Окунева // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. — 2022. — № 2. — С. 129–140. — DOI 10.28995/2073-6304-2022-2-129-140. — EDN ETGTYE.
4. Анасийчук, Н. А. Особенности рассмотрения заявлений о привлечении к субсидиарной ответственности в рамках дела о банкротстве / Н. А. Анасийчук, С. Ю. Некрасов // Вестник науки. — 2026. — Т. 3, № 2 (95). — С. 129–142. — EDN MWYSNU.

УДК 37.018.1

Семья как педагогическая система: теоретические подходы и функции

Family as a pedagogical system: theoretical approaches and functions

Немыкина Мария Владимировна

Воспитатель

ГБДОУ детский сад № 29 Выборгского района, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: mariepost1@ya.ru

ORCID: 0009-0000-6805-4468

Nemykina Maria Vladimirovna

Mentor

GBDOU Kindergarten No. 29, Vyborg District, Saint Petersburg, Russia

E-mail: mariepost1@ya.ru

ORCID: 0009-0000-6805-4468

Аннотация

В статье семья рассматривается как педагогическая система в контексте современных педагогических подходов. Актуальность темы обусловлена тем, что семья сохраняет ключевую роль в воспитании и социализации личности в условиях трансформации социальных норм, семейных ролей и усиления внешних информационных воздействий. Цель исследования — проанализировать теоретические подходы к пониманию семьи как педагогической системы и обобщить ее основные функции. На основе анализа научных публикаций показано, что семья обладает признаками педагогической системы: целостностью, внутренней структурой, устойчивыми связями между участниками и направленностью на развитие личности. Рассмотрены системный, личностно ориентированный, социокультурный и субъектно-деятельностный подходы. Выделены воспитательная, социализирующая, ценностно-ориентационная, коммуникативная и эмоционально-поддерживающая функции семьи. Сделан вывод о том, что семья остается базовой средой становления личности и требует дальнейшего педагогического осмысления.

Ключевые слова: семья, педагогическая система, семейное воспитание, социализация, функции семьи, педагогика семьи, развитие личности, семейные ценности

Abstract

The article examines the family as a pedagogical system within the framework of modern pedagogical approaches. The relevance of the topic is determined by the continuing key role of the family in the upbringing and socialization of the individual under conditions of changing social norms, family roles, and increasing external informational influences. The purpose of the study is to analyze theoretical approaches to understanding the family as a pedagogical system and to summarize its main functions. Based on the analysis of scientific publications, it is shown that the family has the features of a pedagogical system: integrity, internal structure, stable relationships between participants, and orientation toward personal development. The systemic, personality-oriented, sociocultural, and subject-activity approaches are considered. The educational, socializing, value-orienting, communicative, and emotionally supportive functions of the family are identified. It is concluded that the family remains the basic environment for personal formation and requires further pedagogical reflection.

Keywords: family, pedagogical system, family upbringing, socialization, family functions, family pedagogy, personal development, family values

Введение

Семья занимает особое место среди факторов, определяющих становление личности. Именно в семейной среде ребенок получает первый опыт общения, усваивает нормы поведения, осваивает ценности и формирует первоначальные представления о допустимом и недопустимом. В научной литературе семья характеризуется как естественная среда первичного обучения, адаптации и воспитания, что делает ее значимым объектом педагогического анализа.

Обращение к семье как к педагогической системе особенно актуально в современных условиях. На развитие ребенка сегодня влияют не только родители и ближайшее окружение, но и образовательные организации, цифровая среда, социальные сети, массовая культура. Однако именно семья обеспечивает наиболее длительное, эмоционально насыщенное повседневное воздействие на личность. Исследования показывают, что качество внутрисемейного взаимодействия непосредственно связано с особенностями социализации ребенка, а эффективность воспитания возрастает при осмысленном взаимодействии семьи и образовательной организации.

Цель настоящего исследования — проанализировать теоретические подходы к пониманию семьи как педагогической системы и обобщить ее основные функции в современном педагогическом знании.

Семья как педагогическая система

Рассмотрение семьи как педагогической системы предполагает анализ ее не только как социальной общности, но и как целостной среды воспитательного воздействия. В педагогических исследованиях система понимается как упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, между которыми существуют устойчивые связи и определенная иерархия. Педагогические системы отличаются направленностью на развитие личности и организацией взаимодействия субъектов в соответствии с воспитательными целями [1].

Такой подход позволяет рассматривать семью в системной логике. Она обладает внутренней структурой, распределением ролей, устойчивыми формами общения, собственными нормами и механизмами передачи жизненного опыта. Как показывают исследования, семья представляет собой естественную зону социального взаимодействия, где происходят первичное обучение, адаптация и воспитание ребенка [2].

Педагогическая специфика семьи состоит в том, что воспитание в ней не отделено от повседневной жизни. Оно проявляется в стиле общения, эмоциональном климате, совместной деятельности, системе требований и запретов, личном примере взрослых, семейных традициях и способах разрешения конфликтов. Поэтому семья выступает особой педагогической средой, в которой развитие личности осуществляется непрерывно. Исследования семьи как института воспитания показывают, что именно внутрисемейные отношения обеспечивают преемственность поколений, передачу ценностей и формирование базовых установок личности.

Следовательно, семью можно определить как педагогическую систему, поскольку она характеризуется целостностью, внутренней организацией, устойчивостью взаимодействий и направленностью на воспитание и развитие ребенка.

Теоретические подходы к изучению семьи как педагогической системы

Одним из ключевых методологических оснований выступает системный подход. Он позволяет рассматривать семью как целостное образование, в котором все элементы взаимосвязаны, а изменение одного компонента отражается на функционировании всей структуры. В рамках данного подхода внимание сосредоточено на ролях членов семьи, характере их взаимодействия, распределении ответственности, внутрисемейных нормах и механизмах саморегуляции.

Личностно ориентированный подход акцентирует внимание на ребенке как на уникальной личности со своими потребностями, возможностями и темпом развития. В этом

случае семья понимается как среда, в которой должны учитываться индивидуальные особенности ребенка, его эмоциональное состояние и право на уважительное отношение. Значение этого подхода определяется тем, что он смещает акцент с внешнего контроля на сопровождение личностного роста и формирование внутренней ответственности [3].

Социокультурный подход позволяет рассматривать семью как носителя традиций, норм и ценностей, передаваемых от поколения к поколению. Через семейные практики ребенок усваивает представления о труде, ответственности, уважении, взаимопомощи, отношении к старшим и к самому себе. Семья формирует собственное воспитательное пространство, в рамках которого складываются устойчивые образцы поведения и ценностные ориентиры.

Субъектно-деятельностный подход позволяет увидеть в семейном воспитании не одностороннее воздействие взрослых на ребенка, а процесс совместной деятельности и взаимодействия. Ребенок в этой логике рассматривается как участник отношений, а не только как объект воспитания. Освоение норм и ценностей происходит через включенность в семейную жизнь, выполнение посильных обязанностей и участие в общих делах.

В совокупности эти подходы позволяют рассматривать семью как сложную и динамичную педагогическую систему, в которой объединяются структурные, ценностные и деятельностные характеристики.

Основные педагогические функции семьи

К базовым относится воспитательная функция семьи. Ее содержание связано с формированием у ребенка нравственных качеств, привычек поведения, представлений о допустимом, ответственности и отношении к другим людям. В семье ребенок впервые сталкивается с требованиями, оценкой поступков, одобрением и ограничениями. Семейное воспитание охватывает не отдельные педагогические действия, а весь уклад совместной жизни [4].

Важнейшей является и социализирующая функция. Семья вводит ребенка в систему общественных отношений, знакомит его с социальными ролями, формирует навыки взаимодействия, сотрудничества и соблюдения правил. Именно в семье ребенок получает первый опыт принадлежности к группе, распределения обязанностей и решения конфликтов. Особенности детско-родительских отношений прямо влияют на успешность социализации ребенка [5, 6].

Ценностно-ориентационная функция выражается в передаче нравственных и культурных оснований поведения. Через повседневное общение, семейные традиции, оценки происходящего и личный пример взрослых формируются представления о добре и зле, труде, долге, уважении, заботе и справедливости. Семья задает систему смыслов, в рамках которой ребенок начинает воспринимать окружающий мир и собственное место в нем.

Коммуникативная функция связана с формированием первоначального опыта общения. В семейной среде ребенок осваивает способы выражения чувств, построения диалога, слушания другого, согласования позиций и разрешения противоречий. От характера внутрисемейной коммуникации зависят развитие речевой культуры, эмоциональная устойчивость и способность выстраивать отношения за пределами семьи.

Эмоционально-поддерживающая функция обеспечивает ощущение защищенности, принятия и доверия. Именно она создает психологические условия, при которых воспитательное воздействие становится внутренне значимым для ребенка. Все перечисленные функции реализуются во взаимосвязи и определяют воспитательный потенциал семьи как педагогической системы.

Современные вызовы реализации педагогических функций семьи

Реализация педагогических функций семьи в современных условиях существенно осложняется. Одним из факторов выступает трансформация семейных ролей и изменение

характера родительского участия в воспитании. Родители нередко сталкиваются с дефицитом времени, высокой занятостью и необходимостью совмещать профессиональные и семейные обязанности. Это может снижать интенсивность живого общения с ребенком и ослаблять воспитательное влияние семьи.

Серьезным вызовом стало усиление внешней информационной среды. Цифровые технологии и социальные сети расширили круг факторов, воздействующих на ребенка, в результате чего семья утратила исключительное положение в передаче знаний, норм и образцов поведения. Вместе с тем именно семья продолжает определять, как ребенок интерпретирует внешние воздействия и какие ценности усваивает. Современные исследования подчеркивают необходимость более осмысленного взаимодействия семьи с образовательной организацией как условия повышения качества воспитания [7].

Еще одна проблема связана с неоднородностью педагогической культуры родителей. Не все семьи располагают достаточными знаниями и навыками для последовательной организации воспитательного процесса. Это может проявляться в противоречивости требований, гиперопеке, эмоциональной нестабильности или недостаточной включенности в жизнь ребенка. По этой причине возрастает значение педагогического просвещения родителей и сопровождения семьи.

Следовательно, современная семья сохраняет статус ключевой педагогической системы, однако реализация ее функций требует дополнительной поддержки, научного осмысления и более тесного взаимодействия с институтами образования.

Заключение

Проведенный анализ показывает, что семья обоснованно рассматривается как педагогическая система. Она обладает целостностью, внутренней структурой, устойчивыми формами взаимодействия и направленностью на развитие личности. Воспитательное влияние семьи осуществляется через повседневное общение, совместную деятельность, эмоциональные отношения, систему норм и семейных традиций. Такой характер воздействия отличает семью от других социальных институтов и объясняет ее особое место в педагогическом знании.

Теоретический анализ позволяет выделить несколько значимых подходов к изучению семьи: системный, личностно ориентированный, социокультурный и субъектно-деятельностный. Каждый из них раскрывает отдельный аспект семейного воспитания, а в совокупности они позволяют представить семью как сложную и динамичную педагогическую реальность.

Основными педагогическими функциями семьи выступают воспитательная, социализирующая, ценностно-ориентационная, коммуникативная и эмоционально-поддерживающая. В современных условиях их реализация осложняется внешними информационными воздействиями, изменением семейных ролей и различием воспитательных ресурсов семей. Это подтверждает необходимость дальнейшего изучения семьи как педагогической системы и развития практик педагогической поддержки родителей [8].

Список литературы

1. Кисляков, П. А. Психолого-педагогические основы исследования педагогических систем / П. А. Кисляков // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). — 2015. — № 6 (50). — С. 329–342. — DOI 10.12731/2218-7405-2015-6-28. — EDN UZKWBB.
2. Коваленко, Н. П. Семейная система как пространство воспитания / Н. П. Коваленко // Человек и образование. — 2010. — № 3 (24). — С. 28–31. — EDN NCRVMT.
3. Мазурчук, Н. И. Психолого-педагогическое сопровождение семьи: теоретическое осмысление и практика реализации / Н. И. Мазурчук, Е. О. Мазурчук // Педагогическое

- образование в России. — 2016. — № 3. — С. 132–137. — DOI 10.26170/po16-03-21. — EDN VTLDPP.
4. Лоскутова, Т. Л. Семья как социальный институт стили семейного воспитания / Т. Л. Лоскутова, Е. А. Бунос // In Situ. — 2022. — № 6. — С. 79–84. — EDN QLTKXW.
 5. Айрапетова, В. В. Роль современной семьи в формировании личности / В. В. Айрапетова // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. — 2016. — № 2. — С. 225–234. — EDN WAQPDХ.
 6. Беринская, И. В. Гармонизация детско-родительских отношений в структуре социально-культурной деятельности общеобразовательной школы / И. В. Беринская, А. А. Годунова // Педагогический ИМИДЖ. — 2017. — № 4 (37). — С. 104–110. — EDN YMJUVM.
 7. Злодеева, О. С. Современные подходы к управлению взаимодействием семьи с дошкольной образовательной организацией / О. С. Злодеева, В. С. Елагина // Педагогика: история, перспективы. — 2024. — Т. 7, № 1. — С. 101–117. — DOI 10.17748/2686-9969-2024-7-1-101-117. — EDN FGSXQE.
 8. Аббасова, Л. И. Семья как институт воспитания и обучения детей дошкольного возраста / Л. И. Аббасова, И. В. Зотова // Проблемы современного педагогического образования. — 2021. — № 72-1. — С. 6–9. — EDN YMDJRJ.

УДК 769.2

Книжный разворот в японской иллюстрированной книге эпохи Эдо: композиция и пространство

The book opening in Edo-period Japanese illustrated books: composition and space

Остапчук Лианна Грачиковна

*Соискатель ученой степени кандидата искусствоведения кафедры зарубежного искусства
Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина, Санкт-Петербург, Россия*

Учредитель

ООО АРТЭРА, Москва, Россия

E-mail: liannakh@yandex.ru

ORCID: 0009-0004-1779-166X

Ostapchuk Lianna Grachikovna

*External PhD student of the Foreign Art History Department
St. Petersburg Repin Academy of Fine Art, Saint Petersburg, Russia*

Founder

LLC ArtEra, Moscow, Russia

E-mail: liannakh@yandex.ru

ORCID: 0009-0004-1779-166X

Аннотация

В статье рассматривается книжный разворот в японской иллюстрированной книге эпохи Эдо как одна из единиц композиционной и пространственной организации. Открытая книга понимается как целостное зрительное поле, в котором взаимодействуют правая и левая страницы, центральная линия разворота, текстовые блоки, пустое пространство и изображение. Объект исследования — японская иллюстрированная книга XVII–XIX веков, предмет исследования — композиционная и пространственная структура ее разворотов. Цель работы — определить значение разворота для анализа художественной организации японской книжной графики. Показано, что разворот задает порядок размещения мотивов, распределяет композиционные акценты и участвует в формировании образа пространства. Новизна исследования заключается в рассмотрении разворота как устойчивого уровня художественной организации японской книги. Исследование носит ограниченный характер. В качестве материала рассматриваются преимущественно иллюстрированные книги XVIII–XIX столетий, тогда как ранние и позднейшие типы японских изданий остаются за рамками анализа. Внимание сосредоточено на композиционной и пространственной организации разворота; вопросы иконографии, стилистической эволюции и атрибуции произведений затрагиваются лишь постольку, поскольку они необходимы для понимания структуры книжного поля.

Ключевые слова: японская иллюстрированная книга, эпоха Эдо, книжный разворот, укиё-э, книжная графика, ксилография

Abstract

The article examines the book opening in Edo-period Japanese illustrated books as one of the units of compositional and spatial organization. The open book is understood as an integrated visual field in which the right- and left-hand pages, the central gutter, text blocks, blank space, and images interact. The object of the study is the Japanese illustrated book of the seventeenth to nineteenth centuries, while its subject is the compositional and spatial structure of book openings. The aim of the study is to determine the significance of the book opening for analysing the artistic organization of Japanese book illustration. The analysis demonstrates that the book opening governs the

arrangement of motifs, distributes compositional accents, and contributes to the construction of pictorial space. The originality of the study lies in treating the book opening as a distinct and consistent level of artistic organization in Japanese books. The study is limited in scope. Its material consists primarily of illustrated books from the eighteenth and nineteenth centuries, while earlier and later types of Japanese publications remain beyond the scope of the analysis. The focus is on the compositional and spatial organization of the book opening; questions of iconography, stylistic development, and attribution are addressed only insofar as they are necessary for understanding the structure of the book's visual field.

Keywords: Japanese illustrated book, Edo period, book spread, ukiyo-e, book illustration, woodblock printing

Японская иллюстрированная книга эпохи Эдо представляет собой сложное художественное явление, в котором текст, изображение, материальная форма и процесс чтения образуют единую зрительную систему. При обращении к такому материалу особенно важен выбор масштаба анализа. Отдельная иллюстрация позволяет описать сюжет и стиль, страница — соотношение текста и изображения, книга в целом — структуру издания. На уровне книжного разворота изображение раскрывается перед зрителем как определенное композиционное поле.

В отечественной искусствоведческой традиции важной опорой для изучения японской книги является работа Е. В. Завадской, в которой японское искусство книги рассматривается через художественную целостность, декоративную организацию, связь текста и изображения [1]. Общий контекст японского искусства и гравюры дополняют труды М. В. Успенского [2]. Русскоязычный музейный материал представлен каталогом старопечатных японских книг из собрания ГМИИ им. А. С. Пушкина, подготовленным Б. Г. Вороновой и соавторами [3].

Историко-книжный контекст раскрыт в исследовании П. Корницки (P. F. Kornicki), посвященном формам книги, печати, книжной торговле, читательской среде и цензуре [4]. М. Э. Берри (M. E. Berry) показывает печатную культуру эпохи Эдо как систему публичной информации, где карты, путеводители и книги знаменитых мест участвовали в организации знания о пространстве [5]. Исследование Дж. Н. Дэвис (J. N. Davis) важно для понимания коллективной природы производства укиё-э: печатное произведение эпохи Эдо возникает при участии художника, писателя, издателя, резчика и печатника в соответствии с запросами аудитории [6]. Дж. Хиллиер (J. Hillier) рассматривает японскую книгу как самостоятельную область художественной практики [7]. Р. С. Киз (R. S. Keyes) обращается к эхон как к особой форме взаимодействия художника и книги [8]. Эссе А. Йонемуры (A. Yonemura) о связи искусства и коммерции в японском книжном издательстве эпохи Эдо позволяет рассматривать иллюстрированную книгу как художественный объект, включенный в издательскую практику, рынок и читательскую среду [9]. Отдельное значение имеют исследования, связанные с книжным наследием Хокусая: работа Дж. Хиллиера о книжной иллюстрации Хокусая [10] и исследование Е. С. Штейнера о «Манга Хокусая» [11].

Объект исследования — японская иллюстрированная книга эпохи Эдо. Предмет исследования — композиционная и пространственная организация книжного разворота в таких изданиях. Цель статьи — определить значение книжного разворота для анализа композиции и пространства в японской иллюстрированной книге XVIII–XIX веков. Для достижения этой цели решаются следующие задачи: уточнить понятие разворота как единицы композиционного анализа; описать основные типы композиционной и пространственной структуры разворота в иллюстрированных изданиях эпохи Эдо; показать связь разворота с форматом книги и практикой ее чтения и визуального восприятия.

Методологически работа опирается на визуальный и композиционный анализ книжного разворота в сочетании с историко-книжным подходом, учитывающим формат издания, тип книги и способы ее использования.

Книжный разворот задает зрителю пространство восприятия, в котором две страницы воспринимаются совместно. Центральная линия разворота, текстовые блоки, свободные поля,

фигуры, архитектурные элементы, линии дороги или пейзажа участвуют в построении композиции. Благодаря этому раскрытая книга воспринимается как целостный художественный объект [1].

В ёмхон (книги для чтения), эхон (книги с картинками), книгах знаменитых мест, путеводителях, жизнеописаниях, альбомах образцов и поэтических иллюстрированных изданиях разворот становится пространством, где художественный смысл формируется через расположение элементов [7].

На композиционном уровне разворот выявляет распределение зрительных акцентов. Изображение может продолжаться через центральную линию разворота, образуя широкую панораму (рис. 1). В других случаях каждая страница сохраняет относительную самостоятельность, соединяясь с соседней через повтор мотива, направленность линий, расположение фигур или текстовых блоков (рис. 2). Для анализа существенны сюжет, масштаб изображения и распределение элементов внутри книжного поля: разворот показывает, как текст включается в изобразительное пространство, где возникает пауза и как правая и левая страницы поддерживают общий ритм [8].



Рис. 1. Собрание изящных видов императорской столицы (Teito gakkei ichiran), Кавамура Бунпо, 1809 (URL: <https://pulverer.si.edu/node/373/title/1>)

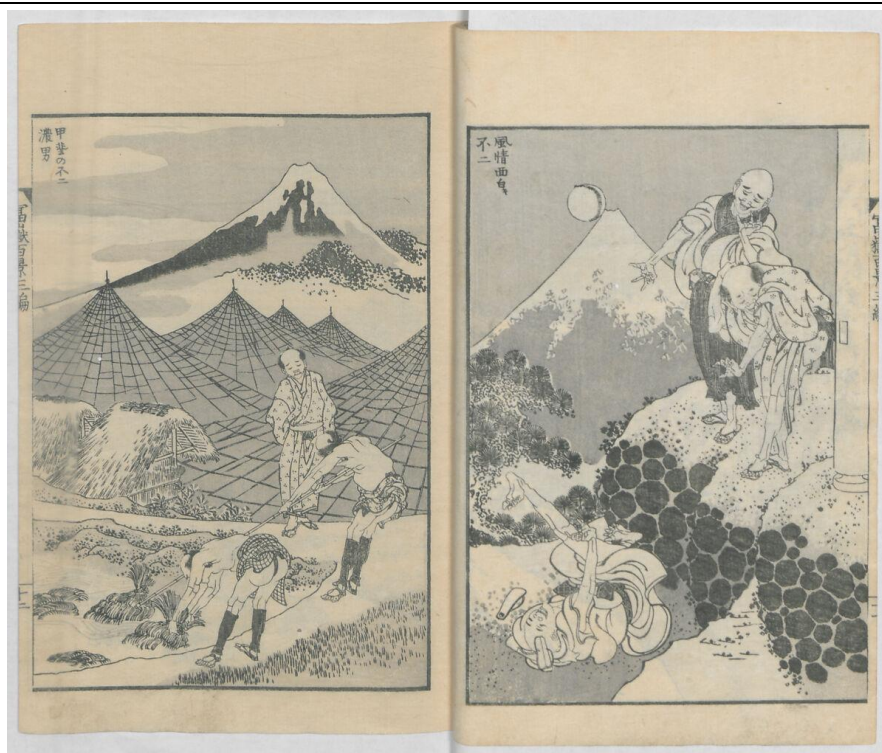


Рис. 2. Сто видов на гору Фудзи (Fugaku hyakkei),
Кацусика Хокусай, 1834–1835 (URL: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/57794>)

Композиционная организация разворота связана с устройством изображения как открытого поля, ограниченного краями страниц и центральной линией разворота. Разворот задает соотношение правой и левой частей, плотных и свободных зон, крупных и мелких элементов. Центральная линия разворота становится внутренней осью раскрытия: она может разделять композиционные зоны, связывать их через продолжение изображения, задавать ритмическую паузу (рис. 3).



Рис. 3. Зеркало красавиц квартала удовольствий (Seirō bijin awase sugata kagami),
Кацукава Сюнсё, Китао Сигэмаса, 1776 (URL: <https://www.christies.com/en/lot/lot-6417483>)

Пространственная организация особенно заметна в путевых книгах, книгах знаменитых мест и топографических изданиях. Дорога, мост, храмовая лестница, береговая линия или городская улица задают направление восприятия и создают эффект движения. В таких случаях разворот формирует образ протяженного пространства, рассчитанного на постепенное рассматривание и «путешествие глазами» читателя [5]. В поэтических книгах пространство может быть более статичным: композиция строится вокруг одного или нескольких мотивов, распределенных между страницами таким образом, чтобы подчеркнуть паузы и соотношение заполненных и пустых зон.

Тексто-изобразительная организация разворота связана с особым положением письма в японской книге. Текст может пояснять сцену, занимать свободное поле, сопровождать изображение, становиться частью графического ритма. Анализ разворота требует внимания к расположению текстовых блоков, их плотности, масштабу и связи с изображенными мотивами. Надписи, помещенные на отдельные вставки или в облака текста, могут уравнивать фигуры и архитектурные элементы или намеренно создавать асимметрию.

Особую роль играет пустое пространство (рис. 4). Свободное поле уравнивает изображение, создает паузу между текстом и фигурой, усиливает значение отдельного мотива. В поэтических книгах такая пауза становится частью художественного смысла, позволяя связать изображение с содержанием стихотворения или с настроением сцены. В путевых и панорамных изданиях свободные зоны помогают передать протяженность пространства и смену планов.



Рис. 4. Книги с картинками ползающих существ (Ehon mushi erami)

Китагава Утамаро, 1788 (URL: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/37284>)

Центральная линия разворота одновременно принадлежит материальной форме книги и участвует в восприятии композиции. В одних случаях она почти исчезает внутри цельного изображения, превращаясь в незаметную ось панорамы. В других — разделяет разворот на две смысловые зоны, например внутреннее и внешнее пространство, сцену в помещении и фрагмент пейзажа. Оба варианта сохраняют значение разворота как единого зрительного поля, внутри которого читатель постоянно соотносит правую и левую страницы.

Проведенный анализ показал, что книжный разворот в японской иллюстрированной книге XVIII–XIX веков может рассматриваться как одна из единиц композиционного анализа, связывающая изобразительную структуру с материальной формой издания и практикой его чтения. Разворот задает пространственную организацию изображения, определяет

соотношение правой и левой страниц, роль центральной линии разворота, распределение пустого и заполненного поля, а также размещение текстовых блоков и изобразительных акцентов.

Выделение основных типов разворотов в путевых книгах, изданиях о знаменитых местах, поэтических сборниках и альбомах образцов позволяет описать устойчивые модели композиции и построения пространства, характерные для книжной графики эпохи Эдо. В каждом из этих случаев разворот не только структурирует изображение, но и направляет траекторию зрительного восприятия, соотнося ее с последовательностью иллюстраций и форматом конкретного издания.

Таким образом, обращение к книжному развороту как к самостоятельной аналитической единице уточняет понимание композиции и пространства в японской иллюстрированной книге и демонстрирует, что работа с разворотом является важным инструментом описания связи между художественным замыслом, конструкцией книги и опытом ее чтения и рассматривания.

Разворот можно рассматривать как одну из устойчивых форм художественного мышления японской книги. Такой подход открывает возможность дальнейшего анализа отдельных типов изданий и творчества конкретных художников.

Список литературы

1. Завадская, Е. В. Японское искусство книги (VII–XIX вв.) / Е. В. Завадская. — Москва : Книга, 1986. — 221 с. — (История книж. искусства. Монографии и очерки).
2. Успенский, М. В. Из истории японского искусства : сб. ст. / М. В. Успенский. — СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2004. — 149 с. — EDN QXTIHB.
3. Каталог старопечатных японских книг = Catalogue of the early Japanese books / ГМИИ им. А. С. Пушкина, Гос. музей Востока, Рос. гос. б-ка ; [Б. Г. Воронова и др.]. — Москва : Пашков Дом, 2001. — 143 с.
4. Kornicki, P. F. The book in Japan: A cultural history from the beginnings to the nineteenth century / P. F. Kornicki. — Leiden ; Boston ; Köln : Brill, 1998. — 498 p. — (Handbook of Oriental Studies : Section 5 Japan ; Vol. 7).
5. Berry, M. E. Japan in print: information and nation in the early modern period / M. E. Berry. — Berkeley ; Los Angeles ; London : University of California Press, 2006. — 347 p.
6. Davis, J. N. Partners in print: artistic collaboration and the ukiyo-e market / J. N. Davis. — Honolulu : University of Hawai'i Press, 2015. — 264 p.
7. Hillier, J. The art of the Japanese book / J. Hillier. — London : Sotheby's Publications, 1987. — 1026 p.
8. Keyes, R. S. Ehon: The artist and the book in Japan / R. S. Keyes. — New York : New York Public Library ; Seattle : University of Washington Press, 2006. — 320 p.
9. Yonemura, A. Art meets commerce: illustrated books and the Japanese Publishing enterprise in the edo period and beyond / A. Yonemura // The World of the Japanese Illustrated Book: The Gerhard Pulverer Collection. Smithsonian Libraries and Archives. — URL: <https://pulverer.si.edu/essays/hokusai-as-an-illustrator-of-books> (дата обращения: 15.07.2026).
10. Hillier, J. The art of Hokusai in book illustration / J. Hillier. — London : Sotheby Parke Bernet ; Berkeley : University of California Press, 1980. — 288 p.
11. Штейнер Е. С. Манга Хокусаи: Энциклопедия старой японской жизни в картинках // Е. С. Штейнер. — Санкт-Петербург : Петербургское Востоковедение, 2016. — 216 с.

УДК 634.738:630*181

Урожайность брусники в экотонном комплексе лес — вырубка ельника черничного в северной тайге с четвертого по седьмой год после рубки

Lingonberry yield in the forest–clear-cut ecotone complex of a bilberry spruce stand in the northern taiga from the fourth to the seventh year after logging

Торопова Елена Владимировна

*Младший научный сотрудник лаборатории биоресурсов и этнографии
Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени
академика Н. П. Лаврова Уральского отделения Российской академии наук,
Архангельск, Россия*

E-mail: toropova_e.v@list.ru

ORCID: 0000-0002-7976-805X

Toropova Elena Vladimirovna

*Junior Research Fellow, Laboratory of Bioresources and Ethnography
N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Arkhangelsk, Russia*

E-mail: toropova_e.v@list.ru

ORCID: 0000-0002-7976-805X

Аннотация

В статье рассматривается урожайность брусники (*Vaccinium vitis-idaea* L.) в экотонном комплексе лес — вырубка ельника черничного в северной тайге Архангельской области. Исследование выполнено на четырех трансектах, заложенных перпендикулярно границе леса и вырубки. В 2016–2019 гг., с 4-го по 7-й год после рубки, проводился учет генеративных парциальных кустов, количества плодов и массы ягод на площадках 1 × 1 м. Установлено, что минимальная урожайность во все годы наблюдалась в лесной части экотонного комплекса, тогда как наиболее высокие значения в большинстве случаев были характерны для вырубочной опушки. Полученные результаты показывают, что переходная зона между лесом и вырубкой создает более благоприятные условия для плодоношения брусники, чем сомкнутый лес и открытая вырубка.

Ключевые слова: брусника, *Vaccinium vitis-idaea*, урожайность, экотонный комплекс, лес — вырубка, опушка, северная тайга, Архангельская область, дикорастущие ягодники

Abstract

The article examines lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea* L.) yield in the forest–clear-cut ecotone complex of a bilberry spruce stand in the northern taiga of Arkhangelsk Oblast. The study was carried out on four transects laid perpendicular to the forest–clear-cut boundary. In 2016–2019, from the fourth to the seventh year after logging, generative partial shrubs, fruit number, and berry mass were recorded on 1 × 1 m plots. It was found that the lowest yield in all years occurred in the forest part of the ecotone complex, whereas the highest values in most cases were observed at the clear-cut edge. The results indicate that the transition zone between forest and clear-cut provides more favorable conditions for lingonberry fruiting than both the closed forest and the fully open clear-cut area.

Keywords: lingonberry, *Vaccinium vitis-idaea*, yield, ecotone complex, forest–clear-cut, edge, northern taiga, Arkhangelsk Oblast, wild berry plants

Введение

Таежные леса являются источником не только древесины, но и разнообразных дикорастущих ресурсов. Для части населения малых городов, лесных и сельских поселений

заготовка дикорастущих пищевых продуктов для собственного потребления и продажи остается важным элементом жизнеобеспечения, а лекарственные растения — доступным источником лечебного сырья [1]. В Архангельской области к наиболее распространенным и хозяйственно значимым ягодным видам относятся черника и брусника, имеющие пищевое, кормовое и лекарственное значение. Сбор ягод чаще всего ведется вблизи населенных пунктов, а также на территориях, где осуществляется заготовка древесины и имеется развитая сеть лесовозных дорог [1].

Брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.) относится к числу важнейших дикорастущих ягодных видов таежной зоны. Ее продуктивность представляет интерес как для оценки недревесных пищевых ресурсов леса, так и для изучения функционирования таежных экосистем, поскольку ягодные кустарнички участвуют в формировании напочвенного покрова и служат кормовой базой для ряда животных. По данным опубликованных исследований, урожайность брусники заметно варьирует в зависимости от условий местообитания, освещенности и степени нарушенности древостоя; более высокие показатели нередко отмечаются на вырубках и опушках [2–6].

Особый интерес в этом отношении представляет экотонный комплекс лес — вырубка, в пределах которого сочетаются лесные и открытые условия, а изменения микроклимата и структуры растительного покрова имеют выраженный пространственный характер. Для ельников черничных северной тайги показано, что переходные зоны между лесом и вырубкой обладают собственной структурой и специфическим сочетанием факторов среды, а их ширина может составлять около половины высоты древостоя [3, 4, 7, 8]. При этом пространственная изменчивость именно урожайности брусники в пределах такого экотонного комплекса изучена недостаточно. В связи с этим целью исследования стала оценка пространственной и межгодовой изменчивости урожайности брусники в экотонном комплексе лес — вырубка ельника черничного в условиях северной тайги Архангельской области.

Материалы и методы

Исследование проведено в Холмогорском районе Архангельской области, в подзоне северной тайги, в экотонном комплексе между сплошными вырубками и ельником чернично-зеленомошным. Средний возраст древостоя на прилегающих лесных участках составлял 110–140 лет. Учет урожайности брусники был начат в 2016 г., то есть в четвертый вегетационный сезон после сведения древостоя, и продолжался до 2019 г.

Для оценки пространственной изменчивости урожайности на кромках вырубок разной экспозиции были заложены четыре сплошные трансекты длиной 100 м, ориентированные перпендикулярно границе леса. Центр каждой трансекты совпадал с кромкой вырубки. Вдоль трансект с обеих сторон размещались учетные площадки размером 1 × 1 м. Всего на каждой трансекте обследовали 200 учетных площадок.

В период плодоношения брусники на каждой площадке подсчитывали число генеративных парциальных кустов и количество плодов. После этого проводили сплошной сбор ягод с последующим взвешиванием в трехкратной повторности. Все полученные данные пересчитывали на 1 м². При обработке материала учитывали положение площадок относительно границы леса и вырубки, а также возраст вырубки. Для характеристики урожайности использовали средние значения, выраженные в килограммах на гектар.

Результаты и обсуждение

Средняя урожайность брусники в пределах экотонного комплекса лес — вырубка существенно различалась как по годам наблюдений, так и по пространственным зонам трансект (табл. 1). Наименьшие значения во все годы были характерны для лесной части экотонного комплекса. На 4-й год после рубки урожайность в лесу составила 9,63 кг/га, на 5-й — 19,07 кг/га, на 6-й — 1,68 кг/га, на 7-й — 0,99 кг/га. Таким образом, сомкнутый лесной участок во все годы отличался наиболее низкой продуктивностью брусники.

Таблица 1 – Средняя урожайность брусники в различных зонах экотонного комплекса лес — вырубка, кг/га

Зона экотонного комплекса	Год после рубки			
	4-й	5-й	6-й	7-й
Лес	9,63	19,07	1,68	0,99
Лесная опушка	18,70	225,56	32,98	59,11
Вырубочная опушка	31,58	239,71	74,43	120,44
Вырубка	53,39	116,54	32,60	25,45

Наиболее высокие показатели в большинстве случаев отмечались на вырубочной опушке. На 4-й год после рубки средняя урожайность в этой зоне составила 31,58 кг/га, на 5-й — 239,71 кг/га, на 6-й — 74,43 кг/га, на 7-й — 120,44 кг/га. На 5-й и 7-й годы после рубки именно вырубочная опушка характеризовалась максимальной урожайностью среди всех выделенных зон экотонного комплекса. Лесная опушка также отличалась более высокими значениями по сравнению с лесом, однако в большинстве лет уступала вырубочной опушке.

Открытая вырубка не во все годы обеспечивала максимальную урожайность. На 4-й год на вырубке был зафиксирован наибольший показатель — 53,39 кг/га, однако в последующие годы ее продуктивность оказалась ниже, чем в вырубочной опушке. На 5-й год урожайность на вырубке составила 116,54 кг/га, на 6-й — 32,60 кг/га, на 7-й — 25,45 кг/га. Это позволяет предположить, что полностью открытые условия не являются оптимальными для стабильного плодоношения брусники, несмотря на более высокий уровень освещенности.

Полученные данные указывают на выраженную межгодовую изменчивость урожайности. Наиболее продуктивным для всех зон оказался 5-й год после рубки, тогда как на 6-й и особенно на 7-й годы значения в лесной части экотонного комплекса были минимальными. Такая динамика, вероятно, связана с погодными условиями конкретных вегетационных сезонов и предшествующих им периодов формирования генеративных почек. На сильную зависимость плодоношения брусники от погодных условий и особенностей местообитания указывают и другие исследователи [2, 5]. Вместе с тем даже при значительных колебаниях по годам сохранялась общая пространственная закономерность: лес характеризовался минимальной урожайностью, а максимальные значения чаще всего отмечались в вырубочной опушке.

С экологической точки зрения это может свидетельствовать о том, что наиболее благоприятные условия для плодоношения брусники формируются именно в переходной зоне со стороны вырубки. Вероятно, здесь сочетаются более высокий уровень освещенности по сравнению с лесом и одновременно менее резкие микроклиматические условия по сравнению с полностью открытой вырубкой. Такая интерпретация согласуется с представлением об экотонном комплексе как о пространственно неоднородной системе, в которой переходные участки обладают собственным режимом факторов среды и могут создавать условия, близкие к экологическому оптимуму для отдельных видов [3, 4]. По данным ресурсных исследований, наиболее продуктивные ценопопуляции *Vaccinium vitis-idaea* также могут формироваться на вырубках и опушках, где повышается освещенность, но сохраняется определенная средовая стабильность [2].

Таким образом, пространственное положение относительно границы леса и вырубки является важным фактором, определяющим продуктивность брусники в условиях северной тайги. Для исследованных участков особенно показательным, что вырубочная опушка в большинстве лет оказалась более продуктивной, чем собственно вырубка. Это позволяет рассматривать данную часть экотонного комплекса как участок, в котором условия плодоношения брусники оказываются наиболее благоприятными.

Заключение

Даже при заметных колебаниях по годам сохранялась одна и та же пространственная закономерность: лес оставался наименее продуктивной частью экотонного комплекса, а максимальные значения чаще всего фиксировались в вырубочной опушке. Это позволяет предположить, что наиболее благоприятные условия для плодоношения брусники формируются именно в переходной зоне со стороны вырубки. Вероятно, здесь сочетаются повышенная освещенность по сравнению с лесом и более мягкий микроклимат по сравнению с полностью открытой вырубкой.

Список литературы

1. Мергасова, Л. Я. Роль дикорастущих пищевых и лекарственных растений в жизнеобеспечении населения Севера / Л. Я. Мергасова, В. И. Корепанов // Аграрная наука — сельскохозяйственному производству Севера : сборник научных трудов, посвященный юбилейным датам опытных станций Архангельского НИИСХ. — Архангельск, 2009. — С. 215–220.
2. Созинов, О. В. Ресурсная характеристика ценопопуляций *Vaccinium vitis-idaea* (Ericaceae) в Гродненской области (Республика Беларусь) / О. В. Созинов // Растительные ресурсы. — 2014. — Т. 50, № 3. — С. 337–346. — EDN SGQGKN.
3. Natural regeneration of the tree stand in the bilberry spruce forest-Clear-cutting ecotone complex in the first post-logging decade / N. V. Genikova, A. M. Kryshen, V. A. Kharitonov [et al.] // Forests. — 2021. — Vol. 12, No. 11. — DOI 10.3390/f12111542. — EDN JNSXGL.
4. Геникова, Н. В. Обилие лесных кустарничков и микроклиматические условия в экотонном комплексе ельник черничный–вырубка / Н. В. Геникова, В. Н. Мамонтов, А. М. Крышень // Растительные ресурсы. — 2021. — Т. 57, № 2. — С. 99–114. — DOI 10.31857/S0033994621020059. — EDN WJYHJG.
5. Пучнина, Л. В. Урожайность брусники в разных типах сообществ на охраняемых и нарушенных территориях Архангельской области / Л. В. Пучнина, Е. В. Торопова, Е. Ю. Чуракова // Вклад особо охраняемых природных территорий Архангельской области в сохранение природного и культурного наследия: материалы докладов межрегиональной научной конференции, посвященной 100-летию заповедной системы России, Архангельск, 21–23 ноября 2017 года. — Архангельск : Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н. П. Лаврова Российской академии наук, 2017. — С. 131–136. — EDN YSDUDS.
6. Грязькин, А. В. Продуктивность *Vaccinium vitis-idaea* L. в условиях антропогенного воздействия / А. В. Грязькин, Ю. В. Павлов, А. С. Ходачек // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. — 2010. — № 193. — С. 32–42. — EDN OJOIOF.
7. Торопова, Е. В. Динамика проективного покрытия черники и брусники в экотонной зоне лес — вырубка в северотаежных ельниках Архангельской области со второго по одиннадцатый год после лесозаготовки / Е. В. Торопова, В. В. Старицын // Journal of Agriculture and Environment. — 2025. — № 5 (57). — DOI 10.60797/JAE.2025.57.1. — EDN GSRLWQ.
8. Экотонные зоны в лесных экосистемах северной тайги / П. А. Феклистов, Б. Ю. Филиппов, И. Н. Болотов [и др.] // Вестник Поморского университета. Серия: Естественные науки. — 2011. — № 4. — С. 102–105. — EDN OWIAEV.

УДК 330.131.7

**Управление рисками инфраструктурных проектов
государственно-частного партнерства:
современные методы, возможности и ограничения**

**Risk Management in Public-Private Partnership Infrastructure Projects:
Modern Methods, Opportunities and Limitations**

Финоженкова Наталья Александровна

Начальник финансового отдела

АО «ЗСД», Санкт-Петербург, Россия

E-mail: natfino@yandex.ru

ORCID: 0009-0001-4606-0995

Finozhenkova Natalia Aleksandrovna

Head of Financial Department

JSC Western High-Speed Diameter, Saint Petersburg, Russia

E-mail: natfino@yandex.ru

ORCID: 0009-0001-4606-0995

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к управлению рисками инфраструктурных проектов государственно-частного партнерства (ГЧП). Актуальность темы обусловлена расширением практики применения механизмов ГЧП в инфраструктурной сфере. При этом высокая капиталоемкость, долгосрочность и сложность проектов ГЧП усиливают значение риск-менеджмента на всех стадиях их жизненного цикла. На основе обзора российской и зарубежной научной литературы в статье проанализированы основные группы рисков, характерные для инфраструктурных проектов ГЧП, а также методы их идентификации, оценки, распределения и минимизации. Особое внимание уделено возможностям применения существующих инструментов управления рисками и их ограничениям. Сделан вывод, что практическая результативность методов управления рисками проектов ГЧП определяется не только набором применяемых инструментов, но и качеством их адаптации к институциональной среде и параметрам конкретного проекта.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство (ГЧП), инфраструктурные проекты, риски, управление рисками, риск-менеджмент, идентификация рисков, оценка рисков, распределение рисков, минимизация рисков, инвестиционные риски, финансовые риски, инфраструктурное развитие, проектное управление

Abstract

The article deals with modern approaches to the risk management of public-private partnership (PPP) infrastructure projects. The topic's relevance is due to the increasing use of PPP mechanism in the infrastructure sector. At the same time, the high capital intensity, long-term nature, and complexity of PPP projects increase the importance of risk management at all stages of their life cycle. Based on a review of Russian and foreign scientific literature, the article analyzes the main groups of risks specific to PPP infrastructure projects, as well as the methods for their identification, assessment, allocation, and minimization. Special attention is paid to the possibilities of using existing risk management tools and their limitations. It is concluded that the practical effectiveness of PPP project risk management methods is determined not only by the set of tools used, but also by the quality of their adaptation to the institutional environment and the parameters of a particular project.

Keywords: public-private partnership (PPP); infrastructure projects; risks; risk management; risk identification; risk assessment; risk allocation; risk minimization; investment risks; financial risks; infrastructure development; project management

Одним из условий устойчивого экономического роста и повышения инвестиционной привлекательности регионов является развитие инфраструктуры. Все более распространенным инструментом создания общественно значимых объектов выступают механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП), которые позволяют привлекать частные инвестиции и технологии [1]. Вместе с тем проекты ГЧП связаны с повышенным уровнем риска, что обусловлено изменчивостью правового регулирования, сложностью договорных отношений, длительным сроком реализации и значительной капиталоемкостью. Это усиливает неопределенность на всех стадиях жизненного цикла проекта и повышает значимость управления рисками для его участников.

Цель статьи состоит в анализе методов управления рисками инфраструктурных проектов ГЧП и выявлении возможностей и ограничений их применения. Для ее достижения необходимо охарактеризовать специфику рисков таких проектов, рассмотреть основные инструменты риск-менеджмента, используемые в данной сфере, и определить факторы, снижающие эффективность их использования.

В научной литературе управление рисками рассматривается как одно из условий финансовой устойчивости и практической реализуемости проектов ГЧП. Российские авторы основное внимание уделяют корректной идентификации и распределению рисков между участниками проекта, исходя из способности каждой стороны контролировать или минимизировать соответствующий риск [2]. В работах по планированию рисков подчеркивается их многофакторный характер и необходимость комплексного подхода к анализу рисков с учетом экономико-правовых условий реализации проекта и стадий его жизненного цикла [3]. В то же время зарубежные исследования сильнее акцентируют важность учета различных интересов публичной и частной сторон, а также высокую чувствительность проектов ГЧП к ошибкам на стадии структурирования [4]. В систематических обзорах литературы отмечается, что на практике наибольшие трудности вызывает адаптация формальных инструментов риск-менеджмента к конкретной институциональной среде и стадии проекта [5]. Таким образом, вопрос о пределах применимости методов управления рисками проектов ГЧП является дискуссионным.

Проекты ГЧП отличаются от традиционных инвестиционных проектов сочетанием длительного срока реализации, высокой капиталоемкости и сложной системы взаимодействия участников. Реализация зависит от качества проектных решений, объема финансирования, устойчивости правовой среды, параметров бюджетной поддержки, платежеспособного спроса и способности сторон исполнять принятые обязательства. Риски ГЧП имеют многоуровневый характер и затрагивают все стадии жизненного цикла проекта, при этом значительная их часть не может быть устранена полностью, а подлежит распределению между партнерами. Поэтому вопрос управления рисками выходит за рамки стандартного корпоративного риск-менеджмента и становится элементом проектного структурирования.

Существующие подходы к управлению рисками в проектах ГЧП обычно включают несколько взаимосвязанных этапов: идентификацию, оценку, распределение, минимизацию и мониторинг [6]. На этапе идентификации с помощью экспертных методов, таких как анализ проектной документации, сценарный подход, составление реестра рисков, выявляются наиболее вероятные угрозы и оцениваются их последствия. На следующем этапе проводится качественная и количественная оценка рисков (включая их ранжирование по вероятности и силе воздействия, анализ чувствительности, сценарное моделирование и стресс-тестирование) для определения влияния неблагоприятных факторов на финансовую модель проекта, что особенно важно для длинных инвестиционных циклов [5]. Центральное место в системе риск-менеджмента занимает распределение рисков между сторонами соглашения: риск целесообразно передавать той стороне, которая располагает наибольшими

возможностями для его контроля, предупреждения или компенсации [2]. Для снижения рисков применяют страхование, государственные гарантии, резервирование средств, механизмы компенсации недополученных доходов, гарантии спроса, поэтапную реализацию проекта и оговорки о пересмотре условий соглашения при существенном изменении внешней среды [5]. В ходе реализации проекта эти инструменты дополняются постоянным мониторингом, позволяющим обновлять информацию о рисках, сопоставлять фактические результаты с плановыми и своевременно принимать эффективные и сбалансированные меры для достижения целей каждого из участников партнерства [7].

Применение современных методов управления рисками проектов ГЧП позволяет повысить качество подготовки проекта и четко разграничить ответственность сторон, что снижает вероятность конфликтов в ходе реализации проекта. Кроме того, наличие заранее согласованных механизмов распределения затрат, выгод и обязательств способствует согласованию интересов участников, повышает инвестиционную привлекательность проекта и уменьшает барьеры для привлечения заемного финансирования. Тем самым риск-менеджмент выполняет не только защитную, но и координационную функцию, поскольку связывает финансовую модель проекта с распределением ответственности между сторонами.

Однако применение перечисленных методов сопряжено с рядом ограничений. Длительность реализации проектов ГЧП ограничивает возможности точного прогнозирования ключевых параметров, поскольку учесть все вероятные политические, макроэкономические и институциональные изменения, влияющие на экономику проекта, не представляется возможным [8]. Существенной проблемой остается асимметрия информации между партнерами, затрудняющая идентификацию реальных угроз и справедливое распределение ответственности [2]. Нередко матрицы рисков включаются в документацию формально, без их последующего использования для принятия решений [4]. Количественные методы оценки лучше работают для финансовых и строительных рисков, тогда как политико-правовые, институциональные и поведенческие риски оцениваются преимущественно экспертно, что снижает точность расчетов и повышает субъективность допущений. Наконец, эффективность риск-менеджмента зависит от качества институциональной среды — стабильности регулирования, развитой правоприменительной практики и компетентности сторон [5]. Следовательно, эффективность управления рисками определяется не только выбором конкретного инструмента, но и состоянием всей системы проектного и публичного управления.

Рассмотренные подходы показывают, что практическая ценность риск-менеджмента в проектах ГЧП определяется не набором отдельных инструментов, а степенью их согласованности в рамках единой системы. Наиболее существенные эффекты связаны с повышением предсказуемости проекта, четким распределением ответственности, снижением вероятности критических потерь и ростом инвестиционной привлекательности. В то же время эффективность методов ограничивается неполнотой информации, сложностью количественной оценки отдельных рисков, изменчивостью внешней среды и зависимостью от качества институционального сопровождения.

Таким образом, для проектов ГЧП наибольшее значение имеет не формальное наличие процедур риск-менеджмента, а их встроенность в систему проектной подготовки, контрактного распределения ответственности и последующего мониторинга рисков. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется развитие адаптивных подходов к управлению рисками в условиях нестабильной экономической среды и изменяющихся институциональных условий.

Список литературы

1. Бичекуев, Р. А. Эффективное управление рисками в проектах государственно-частного партнерства / Р. А. Бичекуев // Экономический вестник. — 2025. — Т. 4, № 1. — С. 96–101. — EDN CBHJZU.

2. Климов, П. Е. Распределение рисков в проектах государственно-частного партнерства / П. Е. Климов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. — 2012. — № 8 (44). — 28. — EDN PWNBQR.
3. Кондратьева, У. Д. Планирование рисков реализации проектов государственно-частного партнерства / У. Д. Кондратьева // Управленческое консультирование. — 2015. — № 6 (78). — С. 207–215. — EDN UBKUWV.
4. Grimsey, D. Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects / D. Grimsey, M.K. Lewis // International Journal of Project Management. — 2002. — Vol. 20, No. 2. — 107–118. — DOI 10.1016/S0263-7863(00)00040-5.
5. Risk Identification, Assessment, and Allocation in PPP Projects: A Systematic Review / N. Rasheed, W. Shahzad, M. Khalfan, Ja. Rotimi // Buildings. — 2022. — Vol. 12, No. 8. — 1109. — DOI 10.3390/buildings12081109. — EDN QMASTZ.
6. Соколов, М. Ю. Управление рисками в проектах государственно-частного партнерства / М. Ю. Соколов, С. В. Маслова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. — 2013. — № 4. — С. 100–124. — EDN RRVXND.
7. Касаткин, Б. П. Методологические аспекты внедрения системы мониторинга рисков проекта ГЧП / Б. П. Касаткин, Н. А. Финоженкова // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: Экономические, гуманитарные и общественные науки. — 2020. — № 4. — С. 34–36. — DOI 10.46418/2079-8210_2020_4_6. — EDN ETWFQH.
8. Operational risk management of public–private partnership infrastructure projects: a bibliometric literature review / W. Jiang, Q. Yang, J. Jiang [et al.] // Buildings. — 2022. — Vol. 12, No. 11. — 1905. — DOI 10.3390/buildings12111905. — EDN RLXDIN.

УДК 796.015.52:797.21

Средства сопряженного воздействия в подготовке пловцов: теоретические и методические основы применения

Means of conjugate influence in swimmers' training at the training stage: theoretical and methodological foundations of application

Цукер Ольга Александровна

Старший преподаватель

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», Новокузнецк,
Россия,*

E-mail: doa_911_2008@mail.ru

ORCID: 0000-0003-0701-2904

Zucker Olga Alexandrovna

Senior Lecturer

Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, Russia

E-mail: doa_911_2008@mail.ru

ORCID: 0000-0003-0701-2904

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические и методические основы применения средств сопряженного воздействия в подготовке пловцов на тренировочном этапе. Актуальность темы связана с необходимостью повышения эффективности спортивной подготовки за счет рационального сочетания технической и физической направленности тренировочных средств. На основе анализа научных публикаций раскрыто содержание метода сопряженных воздействий, охарактеризованы особенности его применения в плавании и показана роль интеграции координационной, силовой и технической подготовки. Установлено, что использование средств сопряженного воздействия способствует более полному переносу развиваемых физических качеств в структуру соревновательного движения. Сделан вывод о целесообразности их применения на тренировочном этапе при условии учета возраста, уровня подготовленности спортсменов и объективного контроля технической подготовленности.

Ключевые слова: плавание, спортивная подготовка, тренировочный этап, сопряженное воздействие, техническая подготовка, физическая подготовка, координационные способности, силовые способности

Abstract

The article examines the theoretical and methodological foundations of using means of conjugate influence in swimmers' training at the training stage. The relevance of the topic is associated with the need to improve the effectiveness of sports training through a rational combination of technical and physical components of training means. Based on the analysis of scientific publications, the content of the conjugate influence method is revealed, the features of its application in swimming are characterized, and the role of integrating coordination, strength, and technical training is shown. It has been established that the use of means of conjugate influence contributes to a more complete transfer of developed physical qualities into the structure of competitive movement. It is concluded that their use at the training stage is advisable provided that the age, level of athletes' preparedness, and objective control of technical readiness are taken into account.

Keywords: swimming, sports training, training stage, conjugate influence, technical training, physical training, coordination abilities, strength abilities

Подготовка пловцов на тренировочном этапе требует такого подбора средств, который обеспечивает сопряженное развитие физических качеств, техники плавания и специальной работоспособности спортсмена. В современной теории спорта данная задача рассматривается в рамках метода сопряженных воздействий, ориентированного на одновременное совершенствование нескольких аспектов подготовленности спортсмена. Для плавания такой подход имеет особое значение, поскольку результат определяется не только уровнем силовых и координационных способностей, но и степенью их переноса в структуру соревновательного движения [1–3]. Современные исследования по плаванию показывают устойчивый интерес к интеграции физической и технической подготовки, биомеханическому контролю гребка и объективной оценке технической подготовленности спортсменов [4].

Целью статьи является анализ теоретических и методических подходов к применению средств сопряженного воздействия в подготовке пловцов на тренировочном этапе, а также обобщение современных представлений об их роли в совершенствовании технико-физической подготовленности спортсменов.

В научной литературе метод сопряженных воздействий рассматривается как способ организации тренировочного процесса, при котором одно и то же средство или комплекс средств обеспечивает одновременное совершенствование нескольких взаимосвязанных компонентов подготовленности спортсмена. Его использование связано с представлением о целостном характере спортивной тренировки, при котором развитие физических качеств, формирование двигательных навыков и совершенствование функциональных возможностей не должны происходить изолированно. Особую значимость данная проблема приобретает на тренировочном этапе подготовки (возраст 11–13 лет), который является сенситивным для развития силовых и координационных способностей. Именно в этом возрасте закладываются основы технического мастерства, и уровень развития физических качеств во многом определяет дальнейший прогресс спортсмена.

С позиций общей теории спорта сопряженное воздействие представляет особую ценность в тех видах двигательной деятельности, где спортивный результат определяется сложной координационной структурой движений и высокими требованиями к специальной работоспособности. В таких условиях тренировочные средства должны быть максимально приближены к параметрам соревновательного упражнения и обеспечивать перенос развиваемых качеств в двигательную деятельность.

Тренировочный этап в системе многолетней подготовки пловцов характеризуется усложнением структуры тренировочного процесса, возрастанием требований к специальной физической и технической подготовленности, а также необходимостью их сопряженного развития. На данном этапе возрастает значимость средств, позволяющих одновременно развивать силу, координацию, чувство воды, ритм и параметры гребковых движений.

Подготовка пловцов требует учета того, что эффективность соревновательного действия определяется согласованностью темпа, длины шага, усилия в гребке и способностью сохранять рациональную технику в условиях утомления. В связи с этим применение средств сопряженного воздействия позволяет приблизить тренировочный процесс к реальным условиям соревновательной деятельности [4, 5].

К средствам сопряженного воздействия в плавании могут быть отнесены упражнения в воде и на суше, которые одновременно решают задачи физической и технической подготовки. В научных работах подчеркивается значение интеграции силовой и технической направленности тренировочных воздействий, когда развитие силы осуществляется в связи с параметрами гребка, темпом движений и координационной структурой способа плавания.

Перспективными признаются средства, основанные на биомеханическом анализе гребковых движений, а также упражнения, направленные на совершенствование согласованности усилий и пространственно-временных характеристик техники. Важную роль играют упражнения, развивающие силовые и координационные способности в условиях, близких к соревновательным, что обеспечивает более выраженный перенос тренировочного эффекта в технику плавания [5–7].

Методическая ценность средств сопряженного воздействия определяется не только их содержанием, но и условиями применения. При их включении в подготовку пловцов необходимо учитывать возраст спортсменов, уровень спортивной квалификации, этап подготовки и степень сформированности техники. Для тренировочного этапа особенно важно, чтобы развитие физических качеств не нарушало рациональную двигательную структуру, а способствовало ее укреплению.

По данным современных исследований, эффективное применение сопряженных средств связано с использованием биомеханического контроля, инструментальной оценки техники и показателей, отражающих соотношение координации и силовых возможностей. Это позволяет не только индивидуализировать тренировочный процесс, но и объективно оценивать изменения технической подготовленности спортсменов [7].

Анализ публикаций показывает, что использование средств сопряженного воздействия способствует более целостному развитию подготовленности пловцов, поскольку обеспечивает объединение технической, физической и координационной сторон тренировки. К их преимуществам можно отнести повышение специфичности тренировочного процесса, экономию времени занятия и более выраженный перенос развиваемых качеств в соревновательную деятельность [8].

Метод сопряженного воздействия предполагает одновременное решение задач физической и технической подготовки в рамках одного упражнения. Он успешно применяется не только в плавании, но и в других видах спорта. В исследовании по подготовке студентов-футболистов было показано, что применение метода сопряженных воздействий способствовало не только улучшению уровня технической подготовленности, но и повышению физической работоспособности. Аналогичные результаты получены в исследованиях по подготовке дзюдоистов, авторы экспериментально обосновали методику развития физических качеств скоростно-силовой направленности у юных дзюдоистов методом сопряженного воздействия. В работе Г. Д. Бабушкина и В. С. Мещерякова подчеркивается, что при выборе упражнений для развития физических качеств, объема и интенсивности нагрузки следует учитывать возрастные особенности занимающихся, а повышение уровня развития физических качеств возможно при использовании метода сопряженного развития. Данные результаты, полученные на дзюдоистах, свидетельствуют об эффективности метода в сложнокоординационных видах спорта и согласуются с данными исследований в циклических видах (плавание, бег, лыжи), что подтверждает универсальность метода сопряженного воздействия [9].

Эффективность применения таких средств напрямую зависит от методической точности. При недостаточном контроле возможно закрепление технических ошибок, несоответствие уровня силовой нагрузки возможностям спортсмена или снижение качества двигательного действия вследствие преждевременного усложнения упражнений. Поэтому сопряженное воздействие должно рассматриваться не как универсальное средство, а как методически управляемый компонент системы подготовки.

Средства сопряженного воздействия занимают значимое место в подготовке пловцов на тренировочном этапе, поскольку позволяют объединить развитие физических качеств, совершенствование техники плавания и координационных способностей в рамках единого тренировочного процесса. Проведенный анализ показывает, что наибольшую эффективность такие средства демонстрируют при их опоре на биомеханические характеристики гребка, объективный контроль технической подготовленности и учет этапных особенностей спортивной подготовки.

Практическая ценность рассматриваемого подхода состоит в возможности повышения специфичности тренировочных воздействий и улучшения переноса физических качеств в соревновательную деятельность. Полученные теоретические обобщения могут служить основой для разработки практических рекомендаций по организации тренировочного процесса с учетом интеграции технической, силовой и координационной подготовки юных пловцов. Перспективным направлением дальнейшей разработки темы является уточнение

состава и дозирования средств сопряженного воздействия применительно к различным возрастным и квалификационным группам пловцов.

Список литературы

1. Аришин, А. В. Интеграция физической и технической подготовки пловцов 12–13 лет в годичном тренировочном цикле / А. В. Аришин, А. И. Погребной // Теория и практика физической культуры. — 2021. — № 12. — С. 42–44. — EDN GGXZZY.
2. Аришин, А. В. Сопряженное совершенствование физической и технической подготовленности высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки / А. В. Аришин, А. И. Погребной // Физическая культура, спорт — наука и практика. — 2018. — № 4. — С. 23–29. — EDN YSTNHF.
3. Аришин, А. В. Обоснование концепции технико-физической подготовки пловцов в многолетнем тренировочном цикле / А. В. Аришин, А. И. Погребной // Теория и практика физической культуры. — 2022. — № 10. — С. 21–23. — EDN VQWRIE.
4. Аришин, А. В. Совершенствование техники плавания кролем на груди у пловцов-подростков / А. В. Аришин // Физическая культура, спорт — наука и практика. — 2016. — № 3. — С. 3–6. — EDN WWMTXB.
5. Мироненко, Е. Н. Дифференцирование средств технической подготовки юных пловцов, направленных на оптимизацию соотношения темпа и длины шага при плавании спортивными способами / Е. Н. Мироненко, Э. В. Кладов, А. А. Терещенко // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — № 4. — 145. — EDN YTHOQW.
6. Аикин, В. А. Тензодинамометр для регистрации максимальной силы тяги пловца в воде и на суше / В. А. Аикин, А. Е. Аксельрод // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Омск, 17–18 февраля 2022 года. — Омск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», 2022. — С. 210–212. — EDN YECWSH.
7. Бакшеев, М. Д. Структура силовой подготовки пловцов на этапе спортивного совершенствования / М. Д. Бакшеев // Вестник Сибирского государственного университета физической культуры и спорта. — 2021. — № 1 (1). — С. 14–18. — EDN BHNBDH.
8. Результаты использования показателей коэффициента координации и коэффициента использования силовых возможностей для оценки технической подготовленности пловцов / В. А. Аикин, В. И. Михалев, В. П. Бачин, А. С. Франченко // Культура физическая и здоровье. — 2023. — № 3(87). — С. 274–279. — EDN QFDITG.
9. Бабушкин, Г. Д. Развитие физических качеств скоростно-силовой направленности у дзюдоистов 15–16 лет методом сопряженного воздействия / Г. Д. Бабушкин, В. С. Мещеряков // Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2024. — Т. 29, № 3(98). — С. 349–354. — DOI 10.24412/1999-6241-2024-398-349-354. — EDN SXMRSМ.

УДК 377.1:004

**Развитие образовательной среды организации
среднего профессионального образования в условиях цифровизации:
педагогические возможности и ограничения**

**Development of the educational environment
of a secondary vocational education institution in the context of digitalization:
pedagogical opportunities and limitations**

Шулева Татьяна Борисовна

Заведующий отделом учебно-методической работы

ГБПОУ «Сахалинский промышленно-экономический техникум», Южно-Сахалинск, Россия

E-mail: shuleva-sakhalin@yandex.ru

ORCID: 0009-0006-8291-7948

Shuleva Tatyana Borisovna

Head of the Department of Educational and Methodological Work

Sakhalin Industrial and Economic College, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

E-mail: shuleva-sakhalin@yandex.ru

ORCID: 0009-0006-8291-7948

Аннотация

В статье рассматриваются тенденции развития образовательной среды организации среднего профессионального образования в условиях цифровизации. На основе анализа отечественных научных публикаций выявлены основные подходы к пониманию цифровой образовательной среды и охарактеризованы ее возможности и ограничения применительно к системе среднего профессионального образования. Показано, что цифровизация расширяет доступ к образовательным ресурсам, усиливает практико-ориентированную подготовку, способствует развитию самостоятельности обучающихся и совершенствованию обратной связи. Одновременно выявлены риски, связанные с цифровым неравенством, ослаблением непосредственного педагогического взаимодействия, формализацией обучения и недостаточной готовностью педагогов к работе в цифровой среде. Сделан вывод о необходимости педагогически обоснованного проектирования цифровой образовательной среды среднего профессионального образования.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, образовательная среда, цифровая образовательная среда, педагогические возможности, педагогические риски, цифровая дидактика

Abstract

The article examines the development of the educational environment of a secondary vocational education institution in the context of digitalization. Based on an analysis of Russian academic publications, the study identifies the main approaches to understanding the digital educational environment and characterizes its opportunities and limitations in relation to the system of secondary vocational education. It is shown that digitalization expands access to educational resources, strengthens practice-oriented training, promotes students' independence, and improves feedback. At the same time, the study identifies risks associated with digital inequality, the weakening of direct pedagogical interaction, the formalization of learning, and the insufficient readiness of teachers to work in a digital environment. The article concludes that the digital educational environment of secondary vocational education requires pedagogically grounded design.

Keywords: secondary vocational education, educational environment, digital educational environment, pedagogical opportunities, pedagogical risks, digital didactics

Введение

Цифровизация стала устойчивым фактором изменений в образовании. Она влияет на содержание обучения, организацию учебного процесса, формы коммуникации между преподавателем и обучающимися, а также на способы педагогического сопровождения. Для системы среднего профессионального образования (СПО) эти изменения особенно значимы, поскольку подготовка студентов в СПО связана с освоением практических видов деятельности, формированием профессиональных компетенций и адаптацией к современной трудовой среде.

В этих условиях образовательную среду колледжа или техникума уже нельзя понимать только как совокупность помещений, оборудования и учебно-методических материалов. В ее состав входят цифровые платформы, электронные образовательные ресурсы, дистанционные сервисы взаимодействия, средства контроля и обратной связи. Как отмечает О. П. Жигалова, цифровая трансформация образования связана с изменением характера познавательной деятельности обучающихся [1]. Следовательно, меняются не только инструменты обучения, но и способы освоения содержания, роль преподавателя, степень самостоятельности студентов.

Цифровизация не сводится к техническому обновлению образовательного процесса. Она расширяет доступ к ресурсам, делает обучение более гибким, позволяет использовать новые инструменты практико-ориентированной подготовки. Вместе с этим проявляются и ограничения: зависимость качества обучения от цифровой инфраструктуры, различия в уровне цифровой готовности студентов и преподавателей, риск ослабления непосредственного педагогического взаимодействия. Это требует рассмотрения цифровой образовательной среды СПО прежде всего в педагогическом аспекте.

Цель статьи — рассмотреть особенности развития образовательной среды организации среднего профессионального образования в условиях цифровизации, выявить ее педагогические возможности и ограничения, а также определить условия, при которых цифровые изменения способствуют повышению качества образовательного процесса.

Образовательная среда СПО в условиях цифровизации: теоретические основания

В педагогической науке образовательная среда обычно понимается как совокупность условий, ресурсов и взаимодействий, в которых осуществляются обучение, воспитание и развитие личности. В это понятие входят материальные, организационные, содержательные и коммуникативные компоненты, а также характер отношений между участниками образовательного процесса. В условиях цифровизации структура образовательной среды расширяется за счет электронных ресурсов, платформ, сетевых сервисов и цифровых инструментов сопровождения обучения [1].

Для системы среднего профессионального образования такая трансформация имеет свою специфику. СПО ориентировано на подготовку к конкретным видам профессиональной деятельности, поэтому образовательная среда должна обеспечивать не только усвоение знаний, но и включение обучающегося в практико-ориентированные формы работы. В связи с этим цифровые средства приобретают значение не как внешнее дополнение, а как один из инструментов профессиональной подготовки.

В современных исследованиях отмечается, что цифровая инфраструктура способствует формированию электронно-образовательной среды и повышает доступность качественного образования [2]. Одновременно внимание исследователей сосредоточено на отношении участников образовательного процесса к цифровым изменениям. По данным Е. Н. Петрова, В. А. Беликова, П. Ю. Романова и Н. С. Васевой, цифровая трансформация образовательной среды воспринимается в целом положительно, хотя и настороженно [3]. Авторы также фиксируют неопределенность в понимании целей цифровой трансформации [3]. Для системы

СПО этот вывод важен, поскольку результативность цифровых изменений во многом зависит от того, насколько они методически понятны преподавателям и приняты обучающимися.

Отдельное направление исследований связано с анализом рисков цифровизации. Так, Н. Б. Стрекалова обращает внимание на снижение личных контактов между участниками образовательного процесса и изменение функций преподавателя [4]. Концептуальные работы по цифровой образовательной среде показывают, что ее развивающий потенциал проявляется только при сохранении активной, субъектной позиции обучающегося [5]. Следовательно, наличие платформ, электронных курсов и интерактивных материалов само по себе не гарантирует повышения качества подготовки.

Для СПО существен и вопрос готовности педагогов к работе в новых условиях. Исследователи отмечают необходимость развития цифровой грамотности преподавателей и их методической готовности к использованию цифровых инструментов в учебном процессе [6]. Работы по цифровой дидактике в профессиональном образовании также показывают, что эффективность цифровых средств определяется не их количеством, а качеством включения в структуру обучения [7].

Таким образом, образовательную среду СПО в условиях цифровизации можно рассматривать как педагогически организованное пространство, в котором цифровые ресурсы подчинены задачам профессиональной подготовки, развития самостоятельности у обучающихся и сохранения содержательного взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Педагогические возможности цифровизации образовательной среды СПО

Одна из наиболее заметных возможностей цифровизации связана с расширением доступа к образовательным ресурсам. Электронные библиотеки, платформы дистанционного обучения, видеоматериалы, интерактивные задания и сервисы удаленного сопровождения позволяют обучающимся работать с учебным содержанием в более гибком режиме. Студент получает возможность возвращаться к трудным темам, осваивать материал в индивидуальном темпе и использовать разные форматы представления информации. Для системы СПО это особенно важно, поскольку уровень учебной подготовки и степень сформированности навыков самостоятельной работы у студентов нередко различаются [2].

С цифровизацией связана и более мягкая адаптация обучающихся к современным форматам учебной деятельности. Исследования цифровой преемственности показывают, что использование привычных цифровых ресурсов облегчает включение студентов в образовательный процесс и способствует поддержанию учебной мотивации [8]. Для первого курса СПО это имеет практическое значение, поскольку позволяет уменьшить трудности перехода к новым требованиям обучения.

Важной педагогической возможностью выступает усиление практико-ориентированного характера подготовки. Цифровые тренажеры, симуляторы, профессиональные программы, мультимедийные кейсы и другие инструменты позволяют моделировать ситуации, приближенные к будущей профессиональной деятельности. Благодаря этому образовательная среда становится более связанной с профессиональной практикой, а обучение приобретает прикладную направленность. С позиций цифровой дидактики это расширяет набор педагогических средств и позволяет сочетать очные и цифровые форматы профессионального обучения [7].

Еще одно значимое направление связано с развитием самостоятельности у студентов. Работа с электронными ресурсами требует поиска, отбора и анализа информации, соотнесения ее с учебной задачей, планирования собственных действий и самоконтроля. При продуманной педагогической организации это создает условия для формирования цифровой культуры обучающихся и их готовности к дальнейшему профессиональному самообразованию.

Кроме того, цифровая среда расширяет возможности обратной связи. Преподаватель может оперативнее отслеживать продвижение студентов, выявлять затруднения, организовывать консультации и корректировать учебный процесс. Для системы СПО, где

качество профессиональной подготовки во многом зависит от своевременного сопровождения обучающегося, такая возможность имеет существенное значение [7].

Цифровизация делает образовательную среду более открытой для изменений в профессиональной сфере. Цифровые инструменты позволяют быстрее включать в обучение актуальные отраслевые материалы, специализированные сервисы, базы данных и ресурсы работодателей [2, 7]. Это усиливает практическую направленность подготовки и позволяет оперативнее учитывать требования современного рынка труда.

Педагогические ограничения и риски цифровизации в системе среднего профессионального образования

Наряду с новыми возможностями цифровизация образовательной среды СПО выявляет и ряд ограничений. Одно из наиболее заметных связано с цифровым неравенством. Различия в техническом оснащении образовательных организаций, качестве интернет-доступа, наличии необходимых устройств и уровне цифровых навыков создают неравные условия участия в обучении. Для системы СПО эта проблема особенно чувствительна, поскольку различия в цифровой готовности обучающихся усиливают неравенство образовательных возможностей [4, 6].

Сложности вызывает и восприятие цифровых изменений участниками образовательного процесса. Исследования показывают, что отношение к цифровой трансформации чаще всего остается настороженным, хотя в целом положительным [3]. При этом сохраняется неопределенность в понимании ее целей [3]. В таких условиях цифровые решения могут восприниматься как внешнее требование, а не как осмысленный ресурс повышения качества подготовки.

Серьезным риском становится ослабление непосредственного педагогического взаимодействия. Для системы СПО это особенно важно, поскольку профессиональное становление студента невозможно свести только к усвоению информации. Оно связано с участием в совместной деятельности, наблюдением за профессиональными образцами и получением прямой коррекции со стороны преподавателя. Поэтому сокращение личных контактов, на которое указывает Н. Б. Стрекалова [4], может отрицательно сказаться на качестве подготовки.

Еще одна проблема возникает тогда, когда педагогические цели подменяются технологическими. Наличие платформ, электронных курсов, цифровых тестов и отчетных форм само по себе не свидетельствует о развитии образовательной среды. Если цифровые средства используются формально, без связи с логикой дисциплины и задачами профессионального обучения, они не усиливают образовательный процесс, а лишь усложняют его организацию.

Отдельного внимания требует вопрос готовности преподавателей к работе в цифровой среде. Современные исследования подчеркивают необходимость развития цифровой грамотности педагогов [6]. Однако значение имеет не только владение техническими инструментами, но и способность проектировать смешанное обучение, поддерживать мотивацию студентов, подбирать адекватные цифровые средства и использовать их как часть педагогического сопровождения.

Следует учитывать и изменения учебного поведения студентов. Широкий доступ к информации не всегда приводит к более глубокому усвоению материала. Возможны ориентация на быстрый поиск готовых ответов, поверхностное знакомство с содержанием, снижение концентрации и недостаточная включенность в последовательную учебную работу [4]. Для системы СПО эти риски особенно значимы, поскольку профессиональная подготовка требует дисциплины, устойчивой мотивации и освоения конкретных способов действия.

Условия эффективного развития образовательной среды СПО

Положительный эффект цифровизации возможен только при соблюдении ряда педагогических условий. Наличие платформ, электронных курсов и цифровых сервисов само

по себе не гарантирует качественного развития образовательной среды. Значение имеет то, как именно эти средства встроены в учебный процесс, насколько они связаны с целями профессиональной подготовки и учитывают особенности конкретного контингента обучающихся [2, 4].

Одним из ключевых условий является педагогическое проектирование цифровой среды. Применение цифровых средств должно быть соотнесено с целями обучения, логикой дисциплины, структурой профессиональных компетенций и характером учебных задач. В этом отношении значим подход цифровой дидактики, который позволяет рассматривать цифровые инструменты как часть целостно организованного образовательного процесса [7].

Не менее важным условием выступает развитие компетентности преподавателей. Исследователи подчеркивают необходимость повышения цифровой грамотности педагогов [6]. Для системы СПО этого недостаточно, поскольку преподавателю важно не только владеть цифровыми инструментами, но и включать их в практико-ориентированное обучение, сочетать разные форматы работы и использовать цифровую среду как средство сопровождения профессионального становления студентов.

Важен и баланс между цифровыми и очными формами работы. Концептуальные исследования показывают значение продуманной последовательности использования цифровых и нецифровых технологий [5]. Для СПО этот вывод принципиален, поскольку профессиональная подготовка требует живого взаимодействия, практических действий, наблюдения, совместной работы и непосредственной коррекции.

Содержательное развитие цифровой среды невозможно без сохранения активной позиции обучающегося. Перспективной является такая организация образовательного процесса, при которой студент не сводится к роли исполнителя электронных заданий. Цифровая среда должна создавать условия для выбора, самостоятельной организации деятельности, анализа информации, рефлексии и ответственности за результат [5].

Наконец, необходимы организационно-педагогические механизмы сопровождения цифровых изменений. Исследование отношения педагогов и обучающихся к цифровой трансформации показывает значимость специально создаваемых условий поддержки [3]. Для системы СПО это означает необходимость сочетать техническое развитие среды с методической помощью преподавателям, сопровождением студентов и постоянной оценкой реальной результативности внедряемых решений.

Заключение

Развитие образовательной среды организации среднего профессионального образования в условиях цифровизации представляет собой прежде всего педагогическую задачу. Цифровые технологии расширяют доступ к образовательным ресурсам, делают обучение более гибким, усиливают практико-ориентированную составляющую подготовки и создают дополнительные возможности для обратной связи [2, 7, 8].

Одновременно цифровизация сопровождается рядом ограничений. К ним относятся цифровое неравенство, ослабление непосредственного педагогического взаимодействия, не до конца сформированное понимание целей цифровой трансформации, риск формального использования технологий и недостаточная готовность части преподавателей к работе в цифровой среде [3, 4, 6].

Следовательно, результативность цифровых изменений определяется не количеством используемых цифровых средств, а качеством их педагогического осмысления и включения в образовательный процесс. Если цифровая среда проектируется с учетом задач профессиональной подготовки, особенностей студентов СПО и необходимости сохранять содержательное взаимодействие между участниками обучения, она может стать фактором развития профессионального образования [5, 7].

Список литературы

1. Жигалова, О. П. Формирование образовательной среды в условиях цифровой трансформации общества / О. П. Жигалова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. — 2019. — Т. 14, № 2. — С. 69–74. — DOI 10.21209/2658-7114-2019-14-2-69-74. — EDN DAPERW.
2. Шевкун, А. В. Формирование электронно-образовательной среды в условиях цифровизации профессионального образования / А. В. Шевкун, А. М. Пирожникова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. — 2023. — Т. 18, № 1. — С. 100–106. — DOI 10.21209/2658-7114-2023-18-1-100-106. — EDN RWRWVA.
3. Исследование отношения педагогов и обучающихся к цифровой трансформации образовательной среды / Е. Н. Петров, В. А. Беликов, П. Ю. Романов, Н. С. Васева // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. — 2023. — Т. 15, № 4. — С. 69–81. — DOI 10.14529/ped230406. — EDN NUSLWO.
4. Стрекалова, Н. Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование / Н. Б. Стрекалова // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. — 2019. — Т. 25, № 2. — С. 84–88. — DOI 10.18287/2542-0445-2019-25-2-84-88. — EDN UZVXVH.
5. Литвин, Д. В. Субъект-генерируемые среды как основа формирования личностно-развивающей цифровой образовательной среды / Д. В. Литвин, Л. А. Мангасарова // Педагогика и просвещение. — 2023. — № 1. — С. 41–55. — DOI 10.7256/2454-0676.2023.1.36837. — EDN IQYCWT.
6. Стоколяс, А. В. Подготовка педагогов к работе в цифровой образовательной среде / А. В. Стоколяс, Н. В. Зеленко // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. — 2024. — № 3. — С. 46–55. — EDN GHMCOG.
7. Скачкова, Н. В. Использование цифровой дидактики в профессиональном образовании / Н. В. Скачкова // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2022. — Вып. 5 (223). — С. 28–37. — DOI 10.23951/1609-624X-2022-5-28-37. — EDN XQTQWO.
8. Уманский, А. Е. Преемственность цифровых ресурсов поддержки образовательного процесса в среднем образовании и СПО / А. Е. Уманский, О. В. Малыш, К. Л. Полупан // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. — 2025. — № 218. — С. 217–229. — DOI 10.33910/1992-6464-2025-218-217-229. — EDN NFFPBY.

Наука. Практика. Человек

IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием

(Москва, 21 июля 2026 г.)

Сборник трудов конференции публикуется в авторской редакции

Сетевое издание

Редакционная коллегия:

к.э.н., доцент Н.С. Киреева (Россия);

к.э.н., доцент Н.К. Алимова (Россия);

к.ю.н., доцент Е.А. Казьмина (Россия);

к.с.н., доцент В.Н. Муха (Россия);

Т.В. Литвиненко (Россия);

д.ю.н. М.Х. Матаева (Республика Казахстан);

ст. преп. Е.В. Усачев (Россия).

Ответственный за выпуск – Н.К. Алимова

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.

Программное обеспечение для чтения файлов PDF

Объем данных 2,8 Мб

Принято к публикации «03» августа 2026 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/52MNNPK26.pdf> свободный – Загл. с экрана – Яз. рус., англ.

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ
НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**