

Научно-исследовательский центр «Иннова»



# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Сборник научных трудов по материалам  
XXIII Международной научно-практической  
конференции,  
30 апреля 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Ф94

**Научный редактор:**

Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С. В.**, к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

**Ф94** **Фундаментальные научно-практические исследования.** Сборник научных трудов по материалам XXIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 30 апреля 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. - 72 с.

**ISBN 978-5-97873-001-2**

В настоящем издании представлены материалы XXIII Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования», состоявшейся 30 апреля 2026 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89****ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2026.

© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

**ISBN 978-5-97873-001-2**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ЧУВСТВА ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ГРУППЕ» В МАЛЫХ ГРУППАХ СПОРТСМЕНОВ-ПЯТИБОРЦЕВ

*Айтаков Фархад Олегович* ..... 5

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

*Бондаренко Артур Олегович* ..... 12

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ: ГАРАНТИИ СОБЛЮЖДЕНИЯ ИХ ИНТЕРЕСОВ

*Зямилева Руфина Рустамовна* ..... 19

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЭКОВОЛОНТЕРСТВА НА РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ СТУДЕНТОВ СПО

*Картушина Людмила Евгеньевна* ..... 28

#### ВЛИЯНИЕ ДВУХ СЕМЕСТРОВОГО КУРСА БАДМИНТОНА НА ЭЛЕКТИВЕ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ НА УРОВЕНЬ КООРДИНАЦИИ И РЕАКЦИЮ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

*Мухина Арина Андреевна* ..... 40

### ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### РАЦИОНАЛИЗМ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛЕГИТИМНОСТЬ В ИСЛАМСКОЙ МЫСЛИ: ОПЫТ МУТАЗИЛИТОВ

*Мальсагов Руслан Ахметович* ..... 46

**СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ****ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ  
ОТ УЧАСТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ  
СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДАХ**

*Пожилова Ольга Фёдоровна* ..... 53

**УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ****АСУЖТ: АРХИТЕКТУРА, КОМПОНЕНТЫ И АЛГОРИТМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ**

*Пономарев Кирилл Андреевич* ..... 62

**ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ****INVESTIGATION OF CATALYTIC CRACKING OF PROPANE  
OVER  $LU_2Ti_2O_7$  IN RELATION TO ITS ACIDIC SITES OF THE  
CATALYST**

*Habte Haben Haile*

*Cherednichenko Alexander Genrikhovich* ..... 67

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 740

### ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ЧУВСТВА ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ГРУППЕ» В МАЛЫХ ГРУППАХ СПОРТСМЕНОВ-ПЯТИБОРЦЕВ

**Айтаков Фархад Олегович**

курсант 4 курса 9 факультета (психологии),

**Научный руководитель: Михайлов Максим Юрьевич,**

преподаватель 6 кафедра (физической подготовки),

Военный университет им. князя Александра Невского

Министерства обороны РФ

***Аннотация.** В статье рассматриваются социально-психологические аспекты функционирования спортивных групп на примере сообщества спортсменов-пятиборцев. Анализируется понятие социальной группы как устойчивой общности, объединенной системой отношений, общими интересами, ценностями и нормами поведения. Особое внимание уделяется групповым нормам как основному регулятору поведения спортсменов, а также коммуникативным стратегиям членов группы (лидерство, индивидуализм, адаптация, коллективизм). Описаны этапы формирования малых спортивных групп, процессы группового давления и принятия решений, природа внутригрупповых конфликтов.*

***Ключевые слова:** спортивная группа, социальные нормы, групповая идентичность, спортсмены-пятиборцы, малая группа, внутригрупповые конфликты, социальная психология спорта, коммуникативное поведение*

***Abstract.** The article examines the socio-psychological aspects of the functioning of sports groups on the example of the pentathlon community. The concept of a social group as a stable community united by a system of relations, common interests, values, and norms of behavior is analyzed. Special attention is paid to group norms as*

*the main regulator of athletes' behavior, as well as to the communication strategies of group members (leadership, individualism, adaptation, and collectivism). The stages of formation of small sports groups, the processes of group pressure and decision-making, and the nature of intra-group conflicts are described.*

**Keywords:** *sports group, social norms, group identity, pentathlon athletes, small group, intragroup conflicts, social psychology of sports, and communicative behavior*

Социальные группы – это сообщества устойчивого характера, к которым принадлежит определенное количество людей, занимающихся типичной деятельностью и объединенных системой отношений, общими интересами, ценностными ориентирами, настроениями и переживаниями, моральными нормами и традициями.

Группа — это социологическая и психологическая категория, которая изучалась в рамках социальной психологии как общность, связанная с понятием «реальная группа» [4].

Человек, являющийся членом определенной социальной группы, чаще всего строит свою деятельность с учетом взглядов, принятых в группе и обществе. Эти взгляды характеризуются ценностями и целями групп, которые выражаются в установленных стандартах и правилах поведения. Последние представляют собой социальные нормы, которые могут влиять не только на действия индивидов, но и на выявление духовных явлений (например, установок).

Спортсмены-пятиборцы с высокими показателями имеют чувство принадлежности. Для успешных командных игроков это означает чувствовать себя частью команды и знать, что они играют важную роль. Для отдельных спортсменов-пятиборцев это - знание, что они принадлежат к лучшим в мире и, возможно, даже могут быть примером для кого-то. Принадлежность к группе спортсменов-пятиборцев создает соответствующие установки. Спортсмены часто не понимают, что они делают это или что они делают это под влиянием общих групповых взглядов.

Групповые нормы могут быть представлены как основной регулятор поведения спортсмена-пятиборца не только конкретной группы, но и

взаимодействующих с ее участниками представителей других социальных общностей.

Социальные нормы характеризуются наличием соответствующих правил, которые выступают своеобразным средством ориентации спортсменов-пятиборцев в определенных ситуациях и социального контроля поведения спортсмена, входящего в состав представленной группы пятиборцев. Установки и убеждения, которые работают в спортивных группах, могут соответствовать или противоречить социальным нормам. Когда спортсмен-пятиборец принадлежит к группе, он получает представление о ее обычаях, традициях и ритуалах. Эта информация используется для понимания действий членов группы и коррекции их поведения.

С точки зрения групповой психологии, у спортсменов есть четыре различных коммуникативных поведения. Они играют различную роль в принятии групповых решений и включают в себя:

- стремление к лидерству (спортсмен может решать проблемы только тогда, когда подчиняет других членов группы пятиборцев);
- поведение индивидуалистов, которые стремятся решать проблемы в одиночку;
- адаптация к группе, т. е. подчинение других членов;
- поведение коллективистов, которые пытаются найти решение сообща (они готовы принять предложения от других спортсменов группы пятиборцев, а также саму инициативу).

Особое сочетание различных форм поведения в группе играет важную роль в решении проблем. Самый быстрый способ справиться с групповыми проблемами — это для членов группы, которые работают вместе.

Небольшие спортивные группы – это небольшие контактные сообщества. Участники имеют связи, связанные с реальным взаимодействием их членов и их реальными отношениями. Также принято различать микрогруппы, которые возникают в небольших группах и отличаются близостью отношений между их участниками [3].

Согласно организации, спортивные группы могут быть организованными

(они имеют четкую организационную структуру и существуют непрерывно в течение длительного времени) или неорганизованными (нет установленных отношений, они только создали сообщества, которые существуют только в течение короткого времени).

В зависимости от социального статуса спортивная группа может быть формальной (официальная группа, действующая в соответствии с заранее определенными фиксированными целями) или неформальной (сформированной на основе личных предпочтений самих людей). Формирование и развитие небольшой спортивной группы может состоять из нескольких этапов. На первом этапе создается система межличностных отношений. Здесь самосознание группы начинает творить и действовать.

На втором этапе отношения между членами небольшой спортивной группы начинают приобретать устойчивый характер, начинается процесс установления и закрепления групповых норм и традиций, начинает работать общественное мнение и групповое настроение. В этот момент атмосфера спортивной группы способствует решению общих задач, что находит отражение в согласованных действиях ее членов.

На третьем этапе группа спортсменов-пятиборцев полностью сформирована. Теперь его можно представить, как сообщество с сильным чувством "мы". Все поддерживаемые цели и интересы группы, ориентированные на результат, находятся здесь. Находит ценностно-центрическое проявление единства.

Небольшая группа спортсменов-пятиборцев характеризуется несколькими процессами:

- процесс принятия решений (принятие групповых решений);
- групповое давление, когда нормы и ценности не соблюдаются (психологические или иные эффекты, которые могут быть групповым давлением.);
- указание на противоречие, которое трудно разрешить (оно может возникнуть между членами группы из-за конфликта интересов, ценностей, целей, мотивов, ролей членов группы) [1].

Конфликты часто возникают в группах спортсменов-пятиборцев,

характеризующихся конфронтацией между различными членами группы (например, конфронтация между лидером и неформальными лидерами). Вся конфликтная ситуация проявляется как доминирующая сила негативных эмоций и переживаний.

Английский психолог Макдугалл в своей книге 1908 года "социальная психология" среди прочих инстинктов признавал, что он принадлежит к группе людей.

Английские психологи Г. и Дж. Тейфель. Тернер в конце 1970-х годов изучал процесс осознания индивидом своей принадлежности к группе, обозначая его термином "групповая идентификация". Они создали теорию социальной идентичности, основные положения которой сводятся к следующему: человек отождествляет себя с группой, стремится оценивать ее положительно, что повышает статус группы и их самооценку.

Групповая идентичность спортсменов-пятиборцев – это отношение принадлежности к определенной группе спортсменов. Как и любое отношение, оно состоит из трех частей-когнитивной, эмоциональной и поведенческой – и регулирует поведение группы спортсменов-пятиборцев.

Когнитивный компонент состоит из осознания человеком своей принадлежности к группе и достигается путем сравнения группы с другими группами по нескольким важным признакам. Таким образом, групповая идентичность основывается на когнитивных процессах (классификации) окружающего социального мира.

Эмоциональный компонент неразрывно связан с когнитивным компонентом. Эмоциональная сторона идентичности – это чувство принадлежности к группе в форме различных эмоций-любви, ненависти, гордости или стыда [2].

Поведенческий компонент возникает тогда, когда спортсмен-пятиборец начинает реагировать на позицию других людей в своей групповой принадлежности, а не на позицию индивида, с того момента, когда различия между его собственной и другими группами становятся заметными и значимыми для него.

Анализ феномена принадлежности к группе как трехкомпонентной

установочной структуры показывает, что объективный процесс, включающий человека, развивающегося в группе, может быть субъективно воспринят и оценен по-разному: в виде позитивного, негативного, раздельного построения, когнитивного, аффективного и поведенческого членства в группе. По-видимому, этот факт свидетельствует об отсутствии объединяющего воздействия на группу (коллектив) индивида. В известном смысле это также противоречит точке зрения о том, что существует массовое сознание о непосредственной детерминации индивидуальных особенностей человека характеристиками того сообщества, к которому он принадлежит.

Формирование групповых форм, принадлежащих членам развивающейся группы спортсменов-пятиборцев, вызывает изменения в Я-концепции. Они в большей степени влияют на групповую идентичность и в меньшей степени на личную идентичность. Существуют определенные динамические особенности членства в группе спортсменов (дифференциация, гибкость, конфликтность). Эта связь не однозначна, но она характеризуется следующей тенденцией: сильная, жесткая принадлежность к группе спортсменов-пятиборцев, независимо от ее ориентации (положительной или отрицательной), связана с определенным упрощением самого образа, проявляющимся в его малой дифференциации.

В раннем подростковом возрасте наблюдаются гендерные различия, проявляющиеся в форме или в другом членстве в группе спортсменов: девочки обычно преимущественно позитивны в группе, мальчики – негативны или отстранены [4].

С психолого-педагогической точки зрения, полученные результаты являются, на наш взгляд, подтверждением позиции личностного образования, влияющего на реализацию общего и коллективного, что является одним из средств, например может являться формированием своеобразной субъективной групповой принадлежности.

### Список литературы

1. Акопов Г. В. Социальная психология образования / Г. В. Акопов, Т.П.

Варфоломеева, Е. Л. Чернышова / Самарский научный вестник. – 2019. – № 4(5).  
– С. 9-11.

2. Аксеновская Л. Н. Социальная психология организационной культуры /  
Л. Н. Аксеновская. – Саратов: Изд-во Сарат. гос. ун-та, 2018. – 93 с.

3. Богомаз С. А. Целеустремленность и связанность целей в структуре ин-  
дивидуальности / С. А. Богомаз / Сибирский психол. журн. – 2018. – № 3. – С.  
56-67.

4. Бэрон Р. Социальная психология группы: процессы, решения, действия  
/ Р. Бэрон, Н. Керр, Н. Миллер. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 272 с.

5. Донцов Д. А., Сагова З. А. Методики социально-психологической диа-  
гностики спортивных групп и коллективов младших школьников, подростков и  
лиц юношеского возраста / Школьные технологии. – 2018. – № 1. – С. 101–110.

6. Хвацкая Е. Е., Коршунова О. В., Штуккерт А. Л. Справедливые группо-  
вые нормы как социально-психологический критерий здоровой спортивной  
среды / Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 44–46.

7. Волков Р. С., Сачкова М. Е. Связь самоотношения и групповой иденти-  
чности у юных спортсменов-боксеров: половозрастные особенности / Вестник  
Санкт-Петербургского университета. Психология. – 2025. – Т. 15. – № 3. – С.  
418–431.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 332.1

### КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

**Бондаренко Артур Олегович**

аспирант

**Научный руководитель: Миньковская Маргарита Владимировна,**

к.э.н., доцент

ГБУ ДНР «Институт экономических исследований»,

город Донецк

***Аннотация.** В статье рассмотрены концептуальные подходы к созданию региональных промышленных экосистем в старопромышленных регионах. Обоснована ограниченная эффективность классических сетевых и директивных моделей, предложена гибридная модель, синтезирующая принципы «умной реконфигурации», «двойного ядра», индустриального симбиоза и социальной справедливости. Описана трехуровневая архитектура экосистемы и двухконтурная система управления.*

*The article considers conceptual approaches to the creation of regional industrial ecosystems in old industrial regions. The limited effectiveness of classical network and directive models is substantiated, and a hybrid model is proposed that synthesizes the principles of «smart reconfiguration», «dual core», industrial symbiosis and social justice. The three-level architecture of the ecosystem and a double-circuit management system are described.*

***Ключевые слова:** промышленная экосистема, старопромышленный регион, устойчивое развитие, индустриальный симбиоз, гибридная модель, ESG-трансформация*

**Keywords:** *industrial ecosystem, old industrial region, sustainable development, industrial symbiosis, hybrid model, ESG transformation*

Формирование региональных промышленных экосистем в контексте устойчивого развития выступает сегодня одной из ключевых задач экономической политики субъектов Российской Федерации. Однако для старопромышленных регионов, отличающихся высокой степенью износа основных фондов, технологической инерцией, монопрофильностью территорий и накопленной экологической нагрузкой, применение стандартных подходов, будь то рыночная сетевая модель или директивная стратегия государственного планирования, оказывается ограниченно эффективным. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость разработки концептуальных положений, учитывающих двойственную природу старопромышленного региона: с одной стороны, наличие устойчивого промышленного каркаса как базы для развития, с другой - потребность в глубокой структурной реконфигурации в соответствии с принципами устойчивого развития.

В современной научной литературе сформировалось несколько базовых подходов к организации промышленных систем. Сетевое-кластерный подход, успешно реализуемый в регионах «новой индустриализации», предполагает высокую мобильность ресурсов и развитую институциональную среду, что не всегда соответствует реалиям старопромышленных территорий. Традиционное отраслевое планирование, ориентированное на поддержку градообразующих предприятий, зачастую консервирует сложившуюся технологическую структуру и не создает стимулов для диверсификации экономики [1, с. 45]. В настоящей статье предлагается гибридная модель формирования региональной промышленной экосистемы, синтезирующая элементы сетевой кооперации, институционального регулирования и эколого-экономической сбалансированности.

Для целей настоящего исследования под региональной промышленной экосистемой понимается совокупность взаимосвязанных промышленных, инфраструктурных и институциональных субъектов, функционирующих на территории региона, объединенных устойчивыми кооперационными и ресурсными

потоками, а также общей системой управления, ориентированной на достижение экономической эффективности, экологической безопасности и социальной стабильности. Старопромышленный регион в контексте данной работы рассматривается как территория с исторически сложившейся индустриальной специализацией, высокой долей обрабатывающих производств в структуре валового регионального продукта (ВРП), значительным износом основных фондов, наличием монопрофильных муниципальных образований и повышенной антропогенной нагрузкой на окружающую среду [2, с. 112].

Гибридная модель, предлагаемая в качестве концептуальной основы, базируется на сочетании принципов, заимствованных из трех рассмотренных подходов, но адаптированных к условиям старопромышленного региона.

Принцип первый: «умная реконфигурация» (эволюционно-институциональный компонент). В отличие от стратегий полного замещения промышленного потенциала, данный принцип предполагает сохранение и перепрофилирование существующих мощностей. Производственные площадки, инженерная инфраструктура, квалифицированные кадры рассматриваются не как балласт, а как ресурс для формирования новых технологических цепочек. Реконфигурация реализуется через перепрофилирование высвобождаемых мощностей под выпуск компонентов для «зеленых» технологий (энергоэффективное оборудование, системы очистки, рециклинга), интеграцию традиционных производств в циркулярные модели (использование отходов металлургии и энергетики как сырья для строительной индустрии), а также сохранение кадрового ядра через программы опережающей переподготовки.

Второй принцип: «двойное ядро» (сетевое-кластерный компонент). Формирование экосистемы в старопромышленном регионе не может быть децентрализованным только за счет малого и среднего бизнеса, как это возможно в инновационных кластерах. В то же время опора только на крупные предприятия ведет к монополизации и инерционности. Данный принцип предполагает наличие двух типов центров, находящихся в динамическом равновесии: ядро-локомотив (крупные системообразующие предприятия, обеспечивающие занятость,

бюджетные поступления и технологическую базу) и ядро-интегратор (региональные фонды развития промышленности, индустриальные парки, технопарки, центры трансфера технологий), обеспечивающие «сшивку» крупного бизнеса с инновационными МСП и снижение транзакционных издержек.

Принцип третий: индустриальный симбиоз (эколого-экономический компонент). Для старопромышленных регионов с высокой концентрацией ресурсоемких производств и накопленными отходами, данный принцип выступает ключевым механизмом реализации устойчивого развития: отходы одного предприятия (шлаки, зола-унос, тепловые выбросы, сточные воды) рассматриваются не как проблема утилизации, а как плановый ресурс для другого. Это позволяет снизить экологическую нагрузку без остановки базовых производств, создать новые бизнес-ниши для МСП в сфере переработки и рециклинга, повысить ресурсоэффективность региональной экономики в целом.

Заключительный принцип: социальная справедливость (социальное измерение устойчивости). Устойчивое развитие невозможно без учета социальных рисков, накапливаемых десятилетиями. Монопрофильные города, зависимые от одного градообразующего предприятия, являются зоной повышенной уязвимости. Данный принцип предполагает, что любые решения по реструктуризации промышленности сопровождаются оценкой социальных последствий, а показатели эффективности экосистемы включают не только экономические метрики, но и качество городской среды в моногородах, уровень доходов, занятых в традиционных отраслях.

Реализация изложенных принципов предполагает формирование трехуровневой архитектуры экосистемы, каждый уровень которой решает специфические задачи в рамках гибридной модели (таблица 1).

Гибридность модели проявляется в двухконтурной системе управления. Жестким контуром выступает долгосрочная стратегия социально-экономического развития региона (горизонт 20 - 30 лет), закрепляющая базовую специализацию, предельные экологические параметры и перечень предприятий, составляющих промышленный каркас региона.

Таблица 1 — Трехуровневая архитектура промышленной экосистемы старопромышленного региона

Уровень	Субъекты	Функции	Инструменты
Стратегический	Органы власти региона, институты развития, крупные корпорации (ядро-локомотив)	Определение долгосрочных приоритетов, установление экологических лимитов, формирование промышленного каркаса	Стратегия социально-экономического развития, схемы территориального планирования, соглашения о социально-экономическом партнерстве
Сетевой (кооперационный)	Якорные предприятия, МСП, научно-образовательные центры, инфраструктурные операторы	Горизонтальная кооперация, формирование цепочек добавленной стоимости, трансфер технологий	Индустриальные парки, кластерные инициативы, совместные НИОКР, субконтрактинг
Инфраструктурный	Энергетические, транспортные, коммунальные компании; цифровые платформы; объекты обращения с отходами	Обеспечение связанности экосистемы, снижение транзакционных издержек, экологическая инфраструктура	Межплощадочная инженерная инфраструктура, промышленные площадки с «зеленой» энергетикой, ESG-платформы

Гибкий контур представляет собой ежегодно обновляемую «дорожную карту» развития экосистемы, включающую меры оперативной поддержки, корректировку льгот и адаптацию к конъюнктуре рынков. Гибкий контур находит свою реализацию в региональных институтах развития: фондах развития промышленности, агентствах привлечения инвестиций [3, с. 78].

Для координации взаимодействия в гибридной модели предусматривается специализированная структура - «архитектор экосистемы» (на базе регионального Фонда развития промышленности или специализированного Агентства), выполняющая функции разрешения межфирменных конфликтов и снятия инфраструктурных ограничений, организации индустриальных симбиотических связей, мониторинга и оценки эффективности экосистемы, а также имплементации ESG-стандартов в практику региональных предприятий. Важно подчеркнуть, что «архитектор экосистемы» не является контролирующим органом в традиционном смысле. Его роль заключается в фасилитации, «сборке» связей, а не

в надзоре. Успех его работы измеряется не количеством проверок, а ростом кооперационных проектов и снижением транзакционных издержек.

Гибридная модель предполагает отказ от практики прямой финансовой поддержки отдельных предприятий (за исключением случаев системообразующего значения), которая зачастую ведет к иждивенчеству и консервации неэффективных решений. Вместо этого приоритет получают инфраструктурные проекты коллективного пользования: строительство межплощадочной инженерной инфраструктуры для индустриальных парков, создание центров коллективного доступа к высокопроизводительному оборудованию, формирование ESG-центров, обеспечивающих консалтинг, сертификацию и доступ к «зеленому» финансированию для всех участников экосистемы. Такой подход создает общественные блага для экосистемы, снижая барьеры входа для новых участников и повышая общую эффективность [4, с. 203].

Таким образом, разработанные концептуальные положения базируются на следующих ключевых выводах. Во-первых, старопромышленные регионы требуют особого подхода, учитывающего их двойственную природу: наличие устойчивого промышленного каркаса и одновременно необходимость глубокой структурной реконфигурации. Во-вторых, предлагаемая гибридная модель синтезирует элементы институционально-эволюционного, сетево-кластерного и ресурсно-ориентированного подходов через принципы «умной реконфигурации», «двойного ядра», индустриального симбиоза и социальной справедливости. В-третьих, реализация концептуальных положений предполагает формирование трехуровневой архитектуры экосистемы и внедрение двухконтурной системы управления, сочетающей долгосрочное стратегическое планирование с гибкой оперативной настройкой мер поддержки. В-четвертых, ключевым институциональным нововведением выступает «архитектор экосистемы» - специализированная структура, обеспечивающая координацию участников, развитие индустриального симбиоза и мониторинг ESG-показателей.

Предлагаемая концептуальная рамка может быть использована для разработки региональных стратегий промышленного развития с адаптацией к

конкретной отраслевой структуре конкретного региона. Направлениями дальнейших исследований является разработка методики оценки экономической эффективности индустриального симбиоза.

### Список литературы

1. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А. Г. Гранберг. — М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2020. — 495 с.
2. Клейнер, Г. Б. Системная экономика: теория и практика / Г. Б. Клейнер. — М.: Наука, 2021. — 384 с.
3. Портер, М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. — М.: Вильямс, 2018. — 608 с.
4. Татаркин, А. И. Промышленная политика в условиях модернизации экономики / А. И. Татаркин, О. А. Романова. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2019. — 312 с.

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 34.03

### ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ: ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИХ ИНТЕРЕСОВ

**Зямилева Руфина Рустамовна**

студент

**Научный руководитель: Идельбаева Гульфия Ишбулдовна,**

к.ю.н. доцент

ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий,

город Уфа

***Аннотация.** В статье проанализированы особенности правового регулирования труда спортсменов и тренеров. Рассмотрены механизмы защиты их прав и гарантии соблюдения законных интересов. Особое внимание уделено специфическим гарантиям для женщин-спортсменок и несовершеннолетних спортсменов.*

*The article analyzes the features of the legal regulation of the labor of athletes and coaches. It examines the mechanisms for protecting their rights and guarantees for respecting their legitimate interests. Special attention is paid to specific guarantees for female athletes and underage athletes.*

***Ключевые слова:** спорт, тренер, работодатель, гарантии, защита прав, особенности правового регулирования*

***Keywords:** sports, coach, employer, guarantees, protection of rights, legal regulation features*

Особенности правового регулирования труда спортсменов и тренеров во многом обусловлены спецификой этих профессий. Во-первых, стоит выделить субъектов соответствующих трудовых отношений — это профессиональные спортсмены либо тренеры, среди которых значительную часть составляют

бывшие профессиональные спортсмены. Чтобы стать субъектом таких трудовых отношений, люди обычно начинают тренироваться с раннего детства, а затем продолжают и во взрослом возрасте. Для этой профессии необходимы выносливость и сила духа, поскольку профессиональный спорт может истощить не только физически, но и психологически. Поскольку при занятии профессиональным спортом очень велик риск травм, спортсменам необходимо иметь выносливое тело. Также не стоит забывать о эмоциональной нагрузке. Участие в соревнованиях — это постоянный стресс, который чреват эмоциональным выгоранием. Так что здесь стоит выделить еще одно качество необходимое спортсмену — стойкий характер.

Необходимо рассмотреть обязанности профессионального спортсмена. Согласно ст. 348.1 Трудового кодекса РФ основными обязанностями спортсменов являются: «подготовка к соревнованиям, соблюдения дисциплины и режима, и участие в спортивных соревнованиях». Теперь стоит раскрыть каждую из обязанностей. Подготовка к соревнованиям включает в себя тренировки, под руководством профессиональных тренеров. Соблюдение дисциплины — это соблюдение правил, установленных в спорте и коллективе. Соблюдение режима дня включает в себя: режим питания, сна и отдыха. Для спортсменов очень важен качественный отдых для быстрого восстановления мышц. Участие в соревнованиях — это выступление в соревновательном процессе в определенном виде спорта. Спортсмен может не участвовать в соревнованиях только по уважительной причине.

Что касается тренеров как субъектов трудовых отношений, их трудовая функция состоит в проведении со спортсменами тренировочных мероприятий и руководстве их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов. Таким образом, к основным обязанностям тренера относится: проведение тренировок, в ходе которых спортсмены приобретают и совершенствуют навыки для достижения высоких результатов и руководство состязательной деятельностью.

Стоит отметить, что обычно тренер не только разрабатывает план

тренировок, но и следит за состоянием спортсмена, при необходимости внося изменения в план. Например, он может добавить дни отдыха, если видит, что спортсмен не способен показать лучший результат из-за сильной усталости.

У тренеров большая ответственность: им необходимо не только составить индивидуальный план тренировок, позволяющий спортсмену достичь лучших результатов, но и контролировать технику выполнения упражнений — чтобы минимизировать риск травм.

Режим работы спортсменов и тренеров зачастую ненормированный: тренировки нередко проводятся в выходные и праздничные дни. Условия привлечения их к сверхурочной работе, работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни, а также особенности оплаты труда в таких случаях закрепляются коллективными договорами, соглашениями и локальными нормативными актами.

Благодаря принятию норм, регулирующих трудовые отношения в спорте, исчезла дискуссия о принадлежности данных отношений. Согласно научному исследованию авторов Бойковой Т. Ю., Малышевой А. И. и Солдатовой М. А., существовало три подхода к решению вопроса о принадлежности: «труд спортсменов и тренеров должен регулироваться только нормами трудового законодательства, такие отношения необходимо регулировать только нормами гражданского права и компромиссная позиция» [1, с. 170]. Сейчас можно точно сказать, что эта сфера регулируется нормами трудового права.

Продолжая тему особенностей, нельзя не выделить заключение трудового договора. Сам договор может быть, как срочный, так и бессрочный, то есть на неопределённый срок.

Помимо общих положений, он содержит некоторые особые пункты. Например, в статье 348.2 Трудового кодекса РФ указано, что спортсмены и тренеры обязаны соблюдать общероссийские антидопинговые правила. Эта обязанность обязательно должна быть прописана в трудовом договоре. Также обязательными пунктами являются: обязанность работодателя обеспечить спортсмена тренировками под руководством тренера и его участие в соревнованиях;

обязанность спортсмена соблюдать спортивный режим, а также участвовать в соревнованиях по указанию работодателя; обязанность работодателя застраховать жизнь и здоровье спортсмена.

Также могут быть предусмотрены дополнительные условия в договоре, например, об использовании экипировки, предоставленной работодателем, во время тренировочного процесса или о соблюдении регламента спортивных соревнований.

Согласно исследованию Бердниковой О. А, работодателями могут выступать как физические лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), так и юридические лица, «осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта» [2, с. 47]. Последние это спортивные клубы, секции, федерации и иные организации, связанные с профессиональным спортом.

Еще одним важным условием работы спортсменов является проведение медицинских осмотров. Во многом это связано с большим количеством травм, которые приобретают спортсмены во время тренировок и соревнований. Они должны проводиться периодически, не меньше одного раза в год, и полностью за счет работодателя. Также есть возможность проведения внеочередного осмотра по просьбе спортсмена, с сохранением среднего заработка за день пропуска работы, в связи с осмотром. Еще здесь стоит выделить, что сами спортсмены обязаны посещать данные осмотры и соблюдать все клинические рекомендации.

Теперь хотелось бы осветить один из самых интересных вопросов — заработную плату спортсменов. Согласно ст. 129 Трудового кодекса, заработная плата представляет собой вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, качества, количества и условий выполняемой работы, а также включает компенсационные и стимулирующие выплаты.

Применяя понятие из ст. 129 Трудового кодекса, нужно отметить, что особенности отдельных видов спорта, показатели оплаты, стимулирования и компенсаций содержатся в локальных актах работодателя. Рассмотрев научные

исследования Шавандиной О. А. и Коваленко Е. Ю., можно выделить критерии оплаты, которые учитываются при расчете оплаты труда и являются ключевыми: «вид спорта, эффективность системы подготовки, спортивные достижения и конкурентоспособность» [3, с. 135].

Однако здесь необходимо выделить следующую особенность: заработная плата у членов одной команды, имеющих одинаковое количество достижений за период, может всё же существенно различаться. В данном случае при расчёте могут учитываться достижения прошлого периода.

Одна из интересных специфик трудовых договора со спортсменом, что он может приостанавливаться на период временного перевода к другому работодателю. Обычно это происходит в связи с невозможностью основного работодателя обеспечить участие спортсмена в соревнованиях. Тогда спортсмена могут перевести к другому работодателю и заключить с ним срочный договор на год. Это происходит обязательно с письменного согласия спортсмена. Если после завершения срока временного перевода к другому работодателю спортсмен остаётся на работе у работодателя по месту временной работы, и ни одна из сторон (ни спортсмен, ни работодатель по месту временной работы, ни работодатель, с которым был изначально заключён трудовой договор) не выдвигает требования о прекращении временного трудового договора и возобновлении первоначального договора, то первоначальный трудовой договор считается прекращённым. При этом действие временного трудового договора продлевается: на срок, который стороны согласуют между собой работник и работодатель, а если соглашение о сроке не достигнуто — на неопределённый срок.

Бывают также ситуации, когда спортсмена вынуждено отстраняют от исполнения одной из его обязанностей — участия в соревнованиях. Здесь согласно ст. 348.5 Трудового Кодекса может быть несколько оснований: спортивная дисквалификация, требование отстранения, предъявленное общероссийской спортивной федерацией, требование об отстранении, предъявленное спортивной лигой. В этих случаях спортсмен будет отстранен на тот период, пока не будут ликвидированы данные обстоятельства.

Помимо основной работы спортсмены и тренеры имеют право работать по совместительству у другого работодателя, но только с разрешения основного. Например, спортсмен может работать тренером в детской секции.

Теперь хотелось бы перейти к способам защиты своих прав в трудовых отношениях у спортсменов. Согласно ст. 24 Федерального закона от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 28.11.2025) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» спортсмены имеют право на свободу выбора спортивной дисциплины; право принимать участие в соревнованиях по избранному виду спорта; возможность попадания в состав национальных сборных при соблюдении установленных критериев отбора; получение спортивных разрядов и званий — при условии выполнения нормативов Единой всероссийской спортивной классификации; право заключать трудовые договоры и на поддержку со стороны общероссийских спортивных федераций — в частности, содействие в защите прав и интересов на международном уровне. Данный перечень не является исчерпывающим. При нарушении прав спортсменов во время трудовых отношений, может возникнуть спор, который может быть решен как в судебном порядке, так и досудебном. Такие-либо в судах общей юрисдикции или в третейском суде, но чаще всего спортсмены обращаются в спортивный арбитраж.

Разрешение трудовых споров через арбитраж осуществляется исключительно на основе взаимного согласия сторон. Такой механизм служит важной гарантией защиты прав участников трудовых отношений. Чаще всего защита законных интересов происходит в досудебном порядке — например, в дисциплинарных комиссиях либо в спортивных арбитражах, действующих при профильных федерациях, ассоциациях и лигах. Здесь стоит отметить интересный ход законодателя, он нашел своеобразный компромисс: арбитраж наделён полномочиями рассматривать трудовые споры, при этом для работников, спортсменов и тренеров предусмотрен льготный режим — они освобождаются от уплаты арбитражного сбора при подаче заявления.

Преимущественно разногласия устраняются на досудебной стадии. Согласно научному исследованию Терентьева И. А., «обращение в судебную

инстанцию возможно лишь после того, как попытки урегулировать конфликт в досудебном порядке не принесли результата» [4, с.7]. То есть перед обращением в суд, необходимо соблюсти досудебный порядок разрешения спора.

Эксперты в области спортивного права подчёркивают, что юрисдикционные органы спортивных федераций эффективнее судов общей юрисдикции при рассмотрении споров в спортивной сфере, включая трудовые. Согласно исследованию Бредихина А. А., это объясняется высокой компетентностью арбитров: «они глубоко разбираются в специфике спортивного права и могут выносить обоснованные, практически применимые решения с учётом особенностей отрасли» [5, с.114].

Также одним из механизмов гарантий защиты и соблюдения прав — является выделение отдельных категорий лиц в Трудовом Кодексе, для которых предусмотрены особые гарантии. Это женщины и несовершеннолетние. Так, для женщин-спортсменов обязательно медицинское заключение о допуске их к подъёму и передвижению тяжестей, которые превышают допустимую норму. Такое же заключение необходимо несовершеннолетним.

Если спортсмен не достиг 14-летнего возраста, заключение с ним трудового договора возможно лишь при двух условиях: во-первых, требуется письменное согласие одного из родителей или опекуна, во-вторых, необходимо разрешение органа опеки и попечительства. Это разрешение оформляется на основании предварительного медицинского осмотра и включает конкретные параметры трудовой деятельности: максимально допустимую продолжительность ежедневной работы, а также иные условия, которые обеспечивают безопасность здоровья и нравственное развитие несовершеннолетнего спортсмена. Сам трудовой договор в этом случае подписывает родитель или опекун несовершеннолетнего.

Говоря об общих гарантиях для всех спортсменов и тренеров, стоит выделить:

- 1) работодатель обязан за свой счет обеспечивать спортсменов экипировкой и всем необходимым оборудованием

2) спортсменам и тренерам обязательно предоставляется ежегодный дополнительный отпуск не менее четырех дней

3) при получении спортсменом травмы во время тренировок или соревнований работодатель обязан производить ему доплату к больничному до размера его среднего заработка

4) а также могут быть предусмотрены и иные гарантии, например, проведение мероприятий, направленных на восстановление здоровья спортсменов, предоставление питания за счет работодателя и другие.

Хотелось бы также рассмотреть некоторые спорные моменты в регулировании данных отношений. Во-первых, оплата труда во многих аспектах регулируется локальными актами. В частности, премии, компенсации и иные дополнительные выплаты.

С одной стороны, это означает, что будут учтены все особенности вида спорта, с другой может возникнуть ситуация с неправомерным уменьшением заработной платы. Например, в случае если работодатель изменит критерии выплаты премии. На наш взгляд должна быть установлена определенная формула расчета заработной платы для спортсменов. Она должна учитывать время тренировок, количество выступлений в сезоне и премии за победы. Также может учитываться сложность соревнований.

Во-вторых, это выплата спортсменами денежной компенсации клубу в случае увольнения без уважительной причины. Проблема в том, что в законодательстве нет конкретных критериев, что является уважительной причиной, а что нет.

А также не отрегулирован размер выплаты. Он устанавливается трудовым договором и может быть неоправданно большим. Например, размером в несколько месячных зарплат спортсмена. Это может вызвать финансовые затруднения у работника при расторжении трудового договора.

Таким образом, даже при регулировании большинства особенностей трудовых отношений спортсменов и предоставлении им некоторых гарантий соблюдения их прав, законодательство все же нуждается в улучшениях. Особенно в

регламентации заработных плат спортсменов и порядке их увольнения.

### Список литературы

1. Бойкова Т. Ю., Малышев А. И., Солдатова М. А. Особенности правового регулирования труда спортсменов и тренеров / Ленинградский юридический журнал. 2018. №3 (53). С. 167-175.
2. Бердникова О. А., Ибрагимова Г. М., Геркина Е. А. Особенности заключения трудового договора со спортсменом и тренером / Наука и спорт: современные тенденции. 2016. №4. С. 46-53
3. Шавандина Ольга Александровна, Коваленко Екатерина Юрьевна Заработная плата спортсменов: особенности формирования и регулирования / Экономика Профессия Бизнес. 2021. №3. С. 133-141.
4. Терентьев Игорь Артурович Спорт и трудовые отношения: актуальные проблемы и практика применения законодательных норм / Science Time. 2021. №10 (94). С. 5-8.
5. Бредихин А. А. Досудебный порядок разрешения индивидуальных трудовых споров в сфере спорта: состояние и тенденции развития / Вестник ВГУ. Серия: Право. 2021. №1 (44). С. 112-118.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 378.147:37.013.77

### **ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ЭКОВОЛОНТЕРСТВА НА РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ СТУДЕНТОВ СПО**

**Картушина Людмила Евгеньевна**

старший преподаватель естественных дисциплин

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», г. Ессентуки

*Аннотация.* В статье представлены результаты исследования, целью которого стало выявление и экспериментальная проверка влияния участия студентов среднего профессионального образования (СПО) — будущих педагогов — в эковолонтерских проектах для школьников на динамику их педагогической рефлексии и самооценки профессиональной готовности. Гипотезой исследования стало предположение, согласно которому разработка и реализация студентами педагогических специальностей СПО эковолонтерских проектов способствует статистически значимому росту уровня рефлексивности и повышению самооценки эко-профессиональной готовности. Научная новизна исследования заключается в эмпирическом подтверждении влияния эковолонтерской проектной деятельности на развитие педагогической рефлексии студентов СПО, а также в разработке авторской анкеты для оценки эко-профессиональной готовности будущих педагогов.

*The article presents the results of a study aimed at identifying and experimentally verifying the impact of the participation of students of secondary vocational education (SPE) — future teachers — in eco-volunteer projects for schoolchildren on the dynamics of their pedagogical reflection and self-assessment of professional readiness. The hypothesis of the study was the assumption that the development and*

*implementation of environmental volunteer projects by students of pedagogical specialties contributes to a statistically significant increase in the level of reflexivity and an increase in self-esteem of eco-professional readiness. The scientific novelty of the study lies in the empirical confirmation of the influence of eco-volunteer project activities on the development of pedagogical reflection of students of vocational education and training, as well as in the development of an author's questionnaire to assess the eco-professional readiness of future teachers.*

**Ключевые слова:** педагогическая рефлексия, эковолонтерская компетенция, проектная деятельность, студенты СПО, будущие педагоги, формирующий эксперимент, экологическое воспитание

**Keywords:** pedagogical reflection, eco-volunteer competence, project activity, students of vocational education, future teachers, formative experiment, environmental education

**Введение.** В сложившихся условиях современная система среднего профессионального образования (далее - СПО) сталкивается с необходимостью модернизации подготовки педагогов, способных не только транслировать знания в области, но и формировать у учащихся активную природоохранную позицию, подкрепленную устойчивыми ценностными ориентирами в практике ее воплощения [1, с. 49]. Однако анализ образовательных результатов демонстрирует разрыв между содержанием экологического образования в школе и реальной эковолонтерской деятельностью учащихся [9, с. 74]. Студенты педагогических специальностей осваивают теоретические основы экологии и методики воспитательной работы, но оказываются не готовыми к организации живого, деятельностного взаимодействия детей с природной средой. Ситуация усугубляется не способностью традиционных форм профессионального обучения студентов СПО обеспечить погружение будущего педагога в ситуации реальной педагогической ответственности, где требуется принимать решения в условиях неопределенности.

Вторым значимым противоречием выступает недостаточная рефлексивная подготовка будущих педагогов, под которой понимается способность

специалиста осознавать, анализировать и корректировать собственные профессиональные действия в нестандартных воспитательных ситуациях [5, с. 81]. В частности, студенты испытывают затруднения при необходимости оценки эффективности своего взаимодействия со школьниками, а также выявлению причин неудач и проектированию коррекции своей деятельности с целью ее улучшения [6, с. 37]. Таким образом, рефлексивный компонент является ключевым для становления педагога-профессионала, способного к саморазвитию [11, с. 57].

Таким образом, **проблема настоящего исследования** может быть сформулирована следующим образом: как проектная деятельность в сфере эковолонтерства влияет на рефлексивные механизмы будущего педагога, и существует ли статистически значимая связь между участием студентов в эковолонтерских проектах для школьников.

**Целью настоящего исследования** является выявление и экспериментальная проверка влияния участия студентов СПО (будущих педагогов) в эковолонтерских проектах для школьников на динамику их педагогической рефлексии и самооценки профессиональной готовности. В основу работы положена **гипотеза**, согласно которой разработка и реализация студентами педагогических специальностей СПО эковолонтерских проектов способствует статистически значимому росту уровня рефлексивности и повышению самооценки эко-профессиональной готовности.

**Теоретико-методологическую базу исследования** составила совокупность взаимосвязанных теоретических концепций в интеграции образуют методологический фундамент, необходимый для изучения влияния проектной деятельности в сфере эковолонтерства на развитие педагогической рефлексии студентов СПО. Вслед за С. Л. Рубинштейном, мы рассматриваем рефлексия как фундаментальную способность субъекта к самосознанию и самоанализу, позволяющую человеку осмысливать собственные действия и их основания.

В рамках образовательной сферы рефлексия осмыслена В. В. Давыдовым, который представил как механизм теоретического мышления, играющего перво-степенную роль в решении учебно-профессиональных задач, связанных с

анализом способов деятельности. В свою очередь, О. С. Анисимов конкретизировал данное понятие в контексте педагогического труда, определив *исследуемый нами феномен* как способность педагога к самоанализу профессиональных действий, критическому осмыслению педагогических ситуаций и коррекции собственного поведения на основе этого анализа.

Нами сформулирована авторская трактовка педагогической рефлексии как интегративное профессионально значимое качество, обеспечивающее осознание педагогом целей, средств и результатов своей деятельности, а также ее влияния на развитие личности ребенка [2, с. 29]. Именно рефлексивный механизм позволяет будущему педагогу выйти за пределы ситуативного реагирования и перейти к осмысленному проектированию воспитательных воздействий. Таким образом, рефлексивный компонент выполняет системообразующую функцию, обеспечивая обратную связь между мотивацией, знаниями и действиями, превращая разрозненные умения в осознанную профессиональную компетенцию [4, с. 114].

Проектная деятельность, в силу своей процессуальной природы, выступает естественным катализатором рефлексивных процессов, порождая вопросы (например, «Правильно ли я объяснил детям экологическую проблему?», «Удалось ли мне вовлечь их в природоохранную акцию?», «Что я изменил бы в следующий раз?»), активизирующие рефлексивную петлю «действие – анализ – коррекция – новое действие», что собственно и составляет суть профессионального роста будущего педагога [15, с. 39].

**Организация и методы исследования.** Для проверки выдвинутой гипотезы был разработан и реализован дизайн эмпирической части исследований, включающего констатирующий, формирующий и контрольный этапы. Эмпирическое исследование проводилось на базе филиала Ставропольского государственного педагогического института (СГПИ) в г. Ессентуки со студентами профессиональная подготовка которых ведется по специальности СПО 44.02.02 — Преподавание в начальных классах, поскольку именно ее выпускники в своей будущей профессиональной деятельности будут непосредственно работать с детьми младшего школьного возраста, что предполагает необходимость

формирования у них как эковолонтерской компетенции, так и развитой педагогической рефлексии [10; 13; 16].

В исследовании приняли участие студенты 2 курса указанной специальности, что обусловлено их достаточной теоретической подготовкой по педагогике и психологии, а также началом педагогической практики, позволяющей апробировать разработанные проекты в реальных условиях школы. Выборка была сформирована методом целенаправленного отбора и представлена двумя группами:

– экспериментальной группой (далее - ЭГ) — 18 человек, которые на протяжении четырех месяцев участвовали в специально организованной проектной деятельности в сфере эковолонтерства, без отрыва от основной образовательной программы;

– контрольной группой (далее - КГ) — 17 человек, обучающиеся в рамках стандартной учебной программы, не предусматривающей дополнительной проектной эковолонтерской деятельности.

Общая численность выборки составила 35 человек, что является достаточным для применения непараметрических критериев статистической значимости и обеспечения репрезентативности полученных результатов в условиях конкретного образовательного учреждения. Важно подчеркнуть, что группы были сопоставимы по основным характеристикам: возраст ( $18 \pm 0,6$  лет), уровень предшествующей успеваемости, отсутствие опыта организации эковолонтерских мероприятий для школьников на момент начала эксперимента. Данное равенство исходных условий позволило нам в дальнейшем интерпретировать выявленные различия как следствие именно экспериментального воздействия, а не случайных факторов.

Формирующий эксперимент включал три последовательных этапа, каждый из которых решал определенные исследовательские задачи. Констатирующий этап, в ходе реализации которого проводилась первичная диагностика исходного уровня рефлексивности и самооценки эко-профессиональной готовности у студентов обеих групп. Формирующий этап (4 месяца), содержал экспериментальное воздействие проектной деятельностью, организуемой со студентами

ЭГ в сфере эковолонтерства в виде разработки и проведения 2 проектов следующей направленности:

1) *«Эко-урок в начальной школе»* — учебное занятие, посвященное одной из актуальных экологических проблем (загрязнение пластиком, сохранение водных ресурсов, отдельный сбор отходов), адаптированное для восприятия младшими школьниками;

2) *«Квест «Эко-детектив»* — игровое мероприятие, построенное по принципу командного соревнования, в ходе которого школьники решают экологические задачи, находят «нарушителей» природоохранных правил и предлагают способы решения экологических проблем.

Выбор именно этих форм проектной деятельности оправдан возможностью актуализации различных аспектов педагогической рефлексии — методического (анализ содержания и методов обучения), организационного (анализ взаимодействия с детьми) и коммуникативного (анализ эмоциональной включенности школьников) [3; 8].

Обязательным компонентом формирующего этапа выступила групповая рефлексия, присутствующая в совместном обсуждении студентами допущенных ошибок в педагогических решениях после завершения каждого проекта с оценкой эмоционального состояния детей и их реакций на проведенные мероприятия [7, с. 92]. Тем самым создавались условия для перевода индивидуального опыта в осознанное профессиональное знание, что, по нашему предположению, должно было способствовать развитию рефлексивных механизмов. По завершении формирующего этапа проводилась повторная диагностика (контрольный этап) уровня рефлексивности и самооценки эко-профессиональной готовности в обеих группах.

Для измерения исследуемых показателей использовались два диагностических инструмента: опросник рефлексивности А. В. Карпова (методика «Диагностика уровня развития рефлексивности»), направленный на измерение общего уровня рефлексивности личности как способности к самоанализу и осмыслению собственных действий; авторская анкета «Самооценка эко-профессиональной

готовности», созданная нами в виду отсутствия методики, отражающей специфику именно эковолонтерской компетенции будущего педагога, и включающей утверждения, например, «Я готов организовать природоохранную акцию в школе», «Я умею анализировать свою роль в экологическом воспитании детей» и «Я способен заинтересовать младших школьников экологической проблематикой» [14, с. 68]. Респондентам предлагалось оценить степень своего согласия с каждым утверждением по 5-балльной шкале Лайкерта, где 1 — «полностью не согласен», 5 — «полностью согласен». Интегральный показатель самооценки эко-профессиональной готовности вычислялся как среднее арифметическое ( $\bar{x}$ ) по всем пунктам анкеты.

Выбор методов статистической обработки был обусловлен особенностями распределения данных и характером исследовательских задач. Для выявления внутригрупповой динамики использовался Т-критерий Вилкоксона — непараметрический критерий для связанных выборок. Для межгруппового сравнения применялся U-критерий Манна-Уитни — непараметрический критерий для независимых выборок. Обработка данных осуществлялась с помощью пакета статистических программ SPSS Statistics (версия 26.0).

**Результаты исследования.** Первой задачей эмпирического анализа являлась оценка изменений общего уровня рефлексивности студентов под влиянием экспериментального воздействия. В таблице 1 представлены средние значения показателя рефлексивности у студентов ЭГ и КГ групп на констатирующем и контрольном этапах, а также результаты статистической проверки значимости изменений.

Таблица 1 — Динамика уровня рефлексивности в ЭГ и КГ (опросник Карпова)

Группа	Этап исследования	$\bar{x}$	SD	Z	p
ЭГ (n=18)	Констатирующий	4,2	1,1	-2,87	0,004**
ЭГ (n=18)	Контрольный	6,8	1,3	-	-
КГ (n=17)	Констатирующий	4,3	1,2	-0,54	0,589
КГ (n=17)	Контрольный	4,5	1,1	-	-

*Примечание:* \*\* — различия статистически значимы на уровне  $p \leq 0,01$ .

Как очевидно из таблицы 1, в ЭГ средний балл рефлексивности увеличился

с 4,2 до 6,8, что составляет прирост в 2,6 балла (61,9% от исходного уровня). Применение T-критерия Вилкоксона подтвердило статистическую значимость выявленных изменений ( $Z = -2,87$ ,  $p = 0,004$ , что соответствует уровню  $p \leq 0,01$ ). Иными словами, вероятность того, что такой прирост обусловлен случайными факторами, не превышает 1%.

В КГ, напротив, зафиксирована лишь незначительная положительная динамика: средний балл изменился с 4,3 до 4,5 (прирост 0,2 балла, или 4,7%). Статистический анализ не выявил значимых различий между первым и вторым срезами ( $Z = -0,54$ ,  $p = 0,589$ , что выше критического уровня 0,05). Следовательно, стандартная образовательная программа без включения проектной экovolонтерской деятельности не оказывает существенного влияния на развитие рефлексивности студентов.

Второй задачей анализа являлась оценка изменений самооценки эко-профессиональной готовности студентов. Для наглядности представим данные по ключевому показателю — «Уверенность в проведении эко-урока», который наиболее полно отражает специфику формируемой компетенции. В таблице 2 приведены результаты сравнения ЭГ и КГ на контрольном этапе.

Таблица 2 — Сравнение самооценки уверенности в проведении эко-урока в ЭГ и КГ на контрольном этапе

Группа	$\bar{x}$	SD	U-критерий Манна-Уитни	p
ЭГ (n=18)	4,2	0,6	120,0	0,003**
КГ (n=17)	2,9	0,8	-	-

Примечание: \*\* — различия статистически значимы на уровне  $p \leq 0,01$ .

Данные таблицы 2 демонстрируют, что на контрольном этапе средний балл уверенности в проведении эко-урока в ЭГ составил 4,2 из 5 возможных, тогда как в КГ — лишь 2,9. Разница между группами составляет 1,3 балла, что эквивалентно 44,8% от среднего значения контрольной группы. Применение U-критерия Манна-Уитни подтвердило статистическую значимость выявленных различий ( $U = 120,0$ ,  $p = 0,003$ , что соответствует уровню  $p \leq 0,01$ ).

Для более детального анализа динамики данного показателя внутри каждой группы обратимся к таблице 3, где представлены результаты сравнения

результатов на констатирующем и контрольном этапах.

Таблица 3 — Динамика показателя «Уверенность в проведении эко-урока» в ЭГ и КГ

Группа	Констатирующий этап $\bar{x}$	Контрольный этап $\bar{x}$	Абсолютный прирост	Относительный прирост (%)
ЭГ (n=18)	3,0	4,2	+1,2	+40,0%
КГ (n=17)	2,8	2,9	+0,1	+3,6%

Как видно из таблицы 3, в ЭГ прирост уверенности в проведении эко-урока составил 40,0%, тогда как в КГ — лишь 3,6%. Столь существенная разница (более чем в 10 раз) убедительно свидетельствует об эффективности экспериментального педагогического воздействия. Студенты, прошедшие через практику разработки и проведения эковолонтерских проектов, не только приобрели конкретные умения, но и сформировали внутреннюю уверенность в своей способности организовать подобную деятельность в будущем.

**Обсуждение.** Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что участие студентов в разработке и реализации эковолонтерских проектов для школьников привело к статистически значимому росту уровня рефлексивности (прирост 61,9% в ЭГ против 4,7% в КГ) и самооценки профессиональной готовности (прирост 40,0% против 3,6%).

На наш взгляд, ключевым фактором выступил механизм «обратной связи», возникающий в процессе создания реального продукта для детей. Данный вывод согласуется с исследованиями Л. М. Митиной, которая подчеркивала, что именно «обратная связь от учащихся» является одним из главных катализаторов профессиональной рефлексии учителя, заставляя его выходить за пределы привычных способов действия [12, с. 96].

Вторым значимым механизмом выступил групповой характер проектной деятельности. В ходе таких обсуждений студенты не только анализируют собственные действия, но и получают возможность увидеть свои ошибки глазами других участников группы. Этот процесс можно охарактеризовать как активизацию внешней рефлексии — способности анализировать действия другого человека и, через это, лучше понимать собственные способы действия.

Третьим механизмом, на который следует обратить внимание, является цикличность проектной деятельности. Каждый проект проходил через последовательные этапы: проблематизация, планирование, реализация и рефлексия. Эта структура создает естественные «точки возврата» — моменты, когда студент вынужден остановиться, оценить промежуточные результаты и скорректировать свои дальнейшие действия.

**Заключение.** Формирующий эксперимент подтвердил сформулированную нами гипотезу, согласно которой проектная деятельность в сфере эковолонтерства способствует статистически значимому росту педагогической рефлексии и самооценки профессиональной готовности у студентов СПО. Полученные в ходе исследования результаты имеют не только теоретическое, но и прикладное значение для системы СПО. На основании проведенного анализа нами сформулированы следующие практические рекомендации.

Первая рекомендация касается включения эковолонтерских проектов как обязательного элемента педагогической практики студентов СПО. Вторая рекомендация связана с разработкой и внедрением чек-листа для самоанализа студента после эко-проекта. Внедрение такого чек-листа в практику педагогической подготовки позволит, на наш взгляд, не только структурировать процесс самоанализа, но и сформировать у студентов привычку к систематической рефлексии, что является важным условием их непрерывного профессионального развития.

### Список литературы

1. Алексеева, О. В. Формирование экологической компетентности будущих педагогов в условиях проектного обучения / О. В. Алексеева, Е. А. Смирнова / Педагогическое образование и наука. — 2023. — № 3. — С. 45–52.
2. Белова, Т. Г. Развитие рефлексивных умений студентов педагогического колледжа в процессе волонтерской деятельности / Т. Г. Белова, Н. Н. Крылова / Среднее профессиональное образование. — 2024. — № 1. — С. 28–35.
3. Григорьева, И. В. Эковолонтерство как средство формирования профессиональных компетенций будущих учителей начальных классов / И. В.

Григорьева, Л. С. Петрова / Начальная школа. — 2023. — № 8. — С. 62–68.

4. Дмитриева, М. А. Проектная деятельность в экологическом воспитании младших школьников: подготовка будущих педагогов / М. А. Дмитриева, О. Н. Захарова / Вестник педагогических наук. — 2024. — № 2. — С. 112–119.

5. Иванова, Е. В. Педагогическая рефлексия как фактор профессионального становления студентов СПО / Е. В. Иванова, Т. А. Козлова / Профессиональное образование в России и за рубежом. — 2023. — № 4. — С. 78–85.

6. Ковалева, Н. С. Организация экологических проектов в системе среднего профессионального образования / Н. С. Ковалева, И. Г. Морозова / Экологическое образование. — 2024. — № 1. — С. 34–41.

7. Кузнецова, Л. В. Развитие рефлексивной культуры будущих педагогов средствами социально-значимой деятельности / Л. В. Кузнецова, Е. П. Федорова // Педагогика. Вопросы теории и практики. — 2023. — № 6. — С. 89–96.

8. Лебедева, С. В. Проектная деятельность студентов педагогических специальностей как условие формирования профессиональной рефлексии / С. В. Лебедева, О. А. Михайлова / Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. — 2024. — № 212. — С. 156–165.

9. Николаева, А. В. Эковолонтерские проекты в профессиональной подготовке учителей начальных классов / А. В. Николаева, Е. С. Павлова / Современное педагогическое образование. — 2023. — № 5. — С. 73–80.

10. Орлова, Н. В. Диагностика уровня сформированности эковолонтерской компетенции у студентов педагогических колледжей / Н. В. Орлова, Т. М. Семенова / Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2024. — № 3. — С. 128–136.

11. Попова, Е. А. Групповая рефлексия как механизм развития профессионального самосознания студентов СПО / Е. А. Попова, И. В. Соколова / Психолого-педагогические исследования. — 2023. — № 2. — С. 55–63.

12. Романова, О. В. Формирование экологической культуры будущих педагогов через проектную деятельность / О. В. Романова, Л. Н. Тимофеева / Образование и наука. — 2024. — № 2. — С. 92–101.

13. Сергеева, Н. А. Экологическое волонтерство в системе профессиональной подготовки студентов педагогических специальностей / Н. А. Сергеева, Е. В. Федотова / Педагогический журнал. — 2023. — № 7. — С. 44–52.

14. Титова, О. И. Педагогические условия развития рефлексивных способностей студентов в процессе проектной деятельности / О. И. Титова, Е. А. Шестакова / Мир науки, культуры, образования. — 2024. — № 1. — С. 67–74.

15. Фролова, Е. Н. Влияние волонтерской деятельности на формирование профессионально-ценностных ориентаций будущих педагогов / Е. Н. Фролова, Л. В. Чернышева / Высшее образование сегодня. — 2023. — № 9. — С. 38–45.

16. Яковлева, Н. П. Проектно-ориентированное обучение в системе подготовки педагогов начального образования / Н. П. Яковлева, О. В. Андреева / Начальное образование. — 2024. — № 2. — С. 55–62.

УДК 796.344

**ВЛИЯНИЕ ДВУХ СЕМЕСТРОВОГО КУРСА БАДМИНТОНА НА  
ЭЛЕКТИВЕ ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ НА УРОВЕНЬ КООРДИНАЦИИ И  
РЕАКЦИЮ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

**Мухина Арина Андреевна**

студентка 3 курса бакалавриата

**Научный руководитель: Федосова Анна Александровна,**

старший преподаватель института физической культуры, спорта и туризма,  
кафедры физической культуры

Петрозаводский государственный университет,

Петрозаводск, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается актуальность применения бадминтона в рамках элективных дисциплин по физической культуре в вузе. Обосновывается потенциал данного вида спорта как эффективного средства повышения координационных способностей и скорости реакции. Описана организация и методика педагогического эксперимента, целью которого являлась оценка влияния 7-месячного курса занятий бадминтоном на показатели у студентов высших учебных заведений.*

*The article examines the relevance of badminton application in the framework of optional disciplines of physical education in higher education institutions. The potential of this sport as an effective means of increasing coordination abilities and reaction speed is substantiated. The article describes the organization and methodology of a pedagogical experiment, the purpose of which was to assess the impact of a 7-month badminton course on the academic performance of university students.*

***Ключевые слова:** бадминтон, элективные дисциплины по физической культуре, студенты вузов, координационные способности, реакция, физическое*

*воспитание, долгосрочная адаптация, семестровый цикл*

**Keywords:** *badminton, elective physical education disciplines, university students, coordination abilities, reaction, physical education, long-term adaptation, semester cycle*

Современные условия обучения высшего образования предъявляют высокие требования к психологическому и физиологическому состоянию студентов. Стресс и гиподинамия негативно сказываются на здоровье обучающихся. Роль элективных дисциплин по физической культуре и спорту возрастает ежегодно. Они призваны сформировать у студентов устойчивую потребность в физическом совершенствовании, а также подготовить их к эффективной профессиональной деятельности. Одним из перспективных элективных видов спорта является бадминтон. Доступность и разностороннее воздействие на организм делают его ценным средством физического воспитания. Бадминтон развивает двигательные навыки, создает их запас, совершенствует координацию движений, что делает его идеальным для студентов с разным уровнем подготовки [1, с. 59]. Внедрение этого вида спорта в учебный процесс позволяет эффективно решать задачи оздоровления и профессиональной подготовки будущих специалистов. Большинство исследований фокусируются на краткосрочных курсах, данная работа представляет результаты экспериментального исследования в течение двух семестров (7-месячный курс)

Бадминтон считается сложным видом спорта. Игровой успех зависит от многих факторов: мгновенной оценки ситуации, быстрого принятия решения, точной реализации в движении. В методических рекомендациях Владимирского государственного университета отмечено: теория, методика и практика игры предполагают овладение техникой [2, с. 3], что невозможно без развитой координации.

Физиологической основой предлагаемого исследования является теория долгосрочной адаптации организма к физическим нагрузкам (более 28 недель). Двух семестровый цикл позволяет зафиксировать приобретенные навыки на уровне устойчивых условно-рефлекторных связей. Систематические занятия в

течение нескольких семестров запускают механизмы долговременной адаптации, проявляющиеся в улучшении текущих показателей и в формировании устойчивых навыков, сохраняющихся после перерыва (зимних каникул).

Техническая подготовка бадминтониста включает в себя целый спектр элементов. Согласно рабочей программе КБГУ, в содержание разделов «Техническая подготовка» и «Специальная физическая подготовка (СФП)» входят такие упражнения, как: стойки бадминтониста, техника передвижений, жонглирование открытой и закрытой сторонами ракетки, бег со сменой направления через каждые 5–10 м, бег с различными видами прыжков через скакалку [3, с. 6-8]. Выполнение этих упражнений требует высокой согласованности движений рук и ног, ориентации в пространстве, способности к перестроению двигательных действий, что является основой для развития ловкости и координации.

Исследователи из СЗГМУ им. И. И. Мечникова, изучавшие развитие выносливости у бадминтонистов, косвенно подтверждают высокую нагрузку на нервную систему, которая необходима для поддержания темпа игры, что также требует и быстрых реакций [4, с. 30]. Систематическое выполнение специальных упражнений, таких как различные виды подач, атакующих и защитных ударов [3], способствует сокращению времени сенсомоторной реакции и улучшению периферического зрения.

Был проведён педагогический эксперимент для проверки гипотезы о положительном влиянии бадминтона на координацию и реакцию студентов. В исследовании приняли участие 20 студентов ПетрГУ от 18 до 21 года, которые в течение 7 месяцев (2 занятия в неделю по 90 минут) осваивали программу по бадминтону. Методика преподавания бадминтона строится на последовательном освоении базовых элементов: от стойки и подач к сложным ударам [5, с. 30-36]. В системе физического воспитания вуза рекомендуется чередовать одиночные и парные упражнения для развития командных навыков и тактического мышления [6].

Для отслеживания динамики исследуемых показателей было проведено три контрольных среза:

1. Исходный срез – начало первого семестра (сентябрь): определение базового уровня физической и координационной подготовленности.

2. Промежуточный срез – конец первого семестра (декабрь): оценка эффективности первого этапа подготовки (осенний семестр), выявление степени вбатываемости и начальной адаптации.

3. Итоговый срез – конец второго семестра (апрель): определение эффекта всего цикла занятий.

У участников были замерены показатели:

1. Челночный бег 3x10 м
2. Проба Ромберга (оценка статического равновесия)
3. Теппинг-тест в квадратах (максимальная частота движений кистью).

Полученные результаты исследования были обработаны методами математической статистики для выявления достоверности различий. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика показателей координации и реакции у студентов экспериментальной группы в ходе семестрового курса бадминтона (n=20)

№	Показатель	Сентябрь (исходный) (M±m)	Декабрь (промежуточный) (M±m)	Март (итоговый) (M±m)	Общий прирост (Сентябрь-апрель), %	Достоверность различий (p) Сентябрь-март
1.	Челночный бег 3x10 м, с	9,5 ± 0,2	9,1 ± 0,16	8,7 ± 0,13	~8,4%	<0,01
2.	Теппинг-тест (кол-во точек за 10 с)	52 ± 3	58 ± 2,7	64 ± 2,2	~23,0%	<0,001
3.	Проба Ромберга (время удержания позы, с)	25 ± 4	32 ± 3,5	40 ± 3	~60%	<0,001

*M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего, p – уровень значимости различий*

Данные, представленные в таблице, демонстрируют неоднородный, но стабильный прогресс. К декабрю, после четырёх месяцев занятий, наблюдается

заметное улучшение результатов, что объясняется периодом начальной адаптации и освоением основных приёмов. К апрелю, спустя три месяца с начала второго семестра, происходит закрепление и дальнейшее развитие достигнутых результатов, что находит отражение в более высоких итоговых показателях по сравнению с промежуточным контролем. Наиболее значительный прирост наблюдается в тестах на статическое равновесие (проба Ромберга) и скорость движений (теппинг-тест), что указывает на особое воздействие бадминтона на нервно-мышечную систему.

### Список литературы

1. Бадминтон на занятиях физической культуры в вузе / И. С. Гаджиева [и др.] / Современные наукоемкие технологии. – 2017. – № 9. – С. 55-61 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/badminton-na-zanyatiyah-fizicheskoy-kultury-v-vuze> (дата обращения: 01.03.2026).

2. Бадминтон в вузе: методические рекомендации для студентов всех направлений подготовки / Владимирский государственный университет; составитель Е. В. Голякова. – Владимир: ВлГУ, 2016. – 111 с. – URL: [https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Kolledg/49.02.01/Metod\\_doc/19.01/MR\\_badminton.pdf](https://op.vlsu.ru/fileadmin/Programmy/Kolledg/49.02.01/Metod_doc/19.01/MR_badminton.pdf) (дата обращения: 25.02.2026).

3. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (бадминтон): рабочая программа дисциплины / Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова. – Нальчик: КБГУ, 2023. – 37 с. – URL: <https://kbsu.ru/wp-content/uploads/2023/06/5-badminton.pdf> (дата обращения: 02.03.2026).

4. Развитие выносливости студентов, занимающихся бадминтоном / Е. А. Горбунова, Д. В. Лаптиева, М. В. Кулешова, С. А. Азарова / Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. № 10, 2024 – С. 28-31. – URL: <https://uchzapiski.lesgaft.spb.ru/ru/nauka/article/111643/view> (дата обращения: 05.03.2026).

5. Кафка, Б. М. Бадминтон и методика преподавания: учебное пособие / Б.

М. Кафка. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет, 2016. – 102 с. – URL: <https://sport.spsu.ru/images/kafedri/Sig/Posobia/Badminton%20i%20metodika%20prepodavania.pdf> (дата обращения: 20.02.2026).

6. Бадминтон в системе физического воспитания в вузе: учебное пособие / составители: Н. Н. Померанцев, С. Н. Померанцева. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2017. – 32 с. – URL: [https://www.sogma.ru/?page%5Bcommon%5D=download&path=0&filename=ab8d4d4c7d5d861e0ecb446220fc121e&cleanname=Badminton\\_v\\_sisteme\\_fizicheskogo\\_vospitaniya\\_v\\_vuze&ext=pdf](https://www.sogma.ru/?page%5Bcommon%5D=download&path=0&filename=ab8d4d4c7d5d861e0ecb446220fc121e&cleanname=Badminton_v_sisteme_fizicheskogo_vospitaniya_v_vuze&ext=pdf) (дата обращения: 01.03.2026).

## ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 322

### РАЦИОНАЛИЗМ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛЕГИТИМНОСТЬ В ИСЛАМСКОЙ МЫСЛИ: ОПЫТ МУТАЗИЛИТОВ

**Мальсагов Руслан Ахметович**

соискатель ученой степени кандидата политических наук

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет

имени М. В. Ломоносова», г. Москва

***Аннотация.** В статье рассматривается политическое измерение мутазилизма как рационалистического направления исламской мысли. Анализируются исторические условия формирования мутазилитской школы, её подход к проблемам власти, легитимности и соотношения разума и откровения. Особое внимание уделяется концепциям божественной справедливости, свободы человеческой воли и сотворённости Корана, оказавшим влияние на развитие исламской политико-теологической мысли. Показано, что мутазилизм представлял собой не только богословское, но и политико-интеллектуальное течение, связанное с попытками рационализации религиозной и государственной власти в эпоху Аббасидов. Делается вывод о том, что деятельность мутазилитов стала одной из первых систематических попыток формирования рационалистической модели политического порядка в исламской традиции.*

*The article examines the political dimension of Mu'tazilism as a rationalist current within Islamic thought. It analyzes the historical conditions surrounding the formation of the Mu'tazilite school, its approach to the problems of power, legitimacy, and the relationship between reason and revelation. Particular attention is devoted to the concepts of divine justice, human free will, and the createdness of the Qur'an, which influenced the development of Islamic political and theological thought. The study demonstrates that Mu'tazilism constituted not only a theological but also a*

*political-intellectual movement connected with attempts to rationalize religious and state authority during the Abbasid era. It is concluded that the activities of the Mu'tazilites represented one of the earliest systematic attempts to formulate a rationalist model of political order within the Islamic tradition.*

**Ключевые слова:** мутазилизм, исламская политическая мысль, рационализм, калам, исламское государство, политическая легитимность, Коран, михна, исламская теология

**Keywords:** Mu'tazilism, Islamic political thought, rationalism, kalam, Islamic state, political legitimacy, Quran, Mihna, Islamic theology

### **Введение**

Проблема соотношения религии, разума и политической власти занимает важное место в истории исламской интеллектуальной традиции. Уже в первые века существования ислама мусульманское общество столкнулось с необходимостью теоретического осмысления вопросов политической легитимности, границ государственной власти и природы религиозного авторитета. Особое значение в этих дискуссиях приобрёл мутазилизм – одно из наиболее влиятельных рационалистических направлений средневековой исламской мысли.

В современной научной литературе мутазилизм чаще всего рассматривается преимущественно как богословская школа, занимавшаяся проблемами свободы воли, божественных атрибутов и природы Корана [1, с. 114-118]. Однако подобный подход не в полной мере раскрывает политическое значение мутазилитского учения. Между тем деятельность мутазилитов была тесно связана с процессами трансформации государственной власти в эпоху Аббасидского халифата, а многие богословские споры фактически затрагивали вопросы политической легитимности и соотношения религиозного и государственного авторитета.

Особенность мутазилизма заключалась в стремлении согласовать исламское откровение с рациональным методом познания. В отличие от традиционалистских направлений, рассматривавших религиозный авторитет как безусловно приоритетный по отношению к разуму, мутазилиты исходили из возможности рационального осмысления религиозных положений и допускали использование

логических методов при интерпретации священных текстов [2, с. 63-65].

Целью настоящей статьи является анализ политического измерения мутазилизма и выявление его роли в формировании представлений о политической легитимности в исламской мысли. Особое внимание уделяется связи рационалистической теологии с проблемой государственной власти и религиозного авторитета в эпоху Аббасидов.

### **Возникновение мутазилизма и формирование рационалистической традиции**

Мутазилизм сформировался в VIII-IX вв. в условиях интенсивного интеллектуального развития исламского мира. Расширение границ Халифата сопровождалось активным взаимодействием мусульман с эллинистической философией, христианской теологией и персидской интеллектуальной традицией [3, с. 88-91]. В результате в исламской среде постепенно формируется калам – рационалистическое направление богословской мысли, ориентированное на логическое обоснование религиозных догматов.

Традиционно возникновение мутазилизма связывают с деятельностью Васила ибн Аты, ученика известного богослова Хасана аль-Басри. Согласно распространённой версии, причиной раскола стал спор о статусе мусульманина, совершившего тяжкий грех. Васил ибн Ата занял промежуточную позицию между признанием такого человека неверным и сохранением за ним статуса полноценного мусульманина [4, с. 71].

Однако значение мутазилизма выходило далеко за рамки отдельных богословских вопросов. Уже ранние мутазилиты стремились создать рационально организованную систему исламской теологии, в которой религиозные положения могли быть логически обоснованы. Разум рассматривался ими как важнейший инструмент познания истины, а некоторые моральные принципы, по мнению мутазилитов, могли быть установлены человеком самостоятельно, без прямого обращения к откровению [5, с. 132].

Особое значение имела разработанная мутазилитами концепция божественной справедливости (аль-‘Адль). Мутазилиты утверждали, что Аллах как

абсолютно справедливое существо не может быть причиной человеческого греха или несправедливости. Из этого следовало признание свободы человеческой воли и личной ответственности человека за свои поступки [6, с. 46-48].

Подобный подход имел не только богословское, но и политическое значение. Если человек обладает свободой выбора и способен рационально различать справедливость и несправедливость, то и политическая власть может оцениваться с точки зрения рациональных критериев. Тем самым мутазилитская мысль способствовала формированию более рационализированного подхода к проблеме политической легитимности.

### **Проблема Корана и политический смысл михны**

Наиболее острые споры между мутазилитами и традиционалистами развернулись вокруг вопроса о природе Корана. Мутазилиты утверждали, что Коран является сотворённым, поскольку признание его вечности означало бы существование наряду с Аллахом ещё одной вечной сущности, что противоречило принципу абсолютного единобожия (таухида) [7, с. 69-72].

На первый взгляд данный спор может показаться исключительно богословским. Однако в действительности проблема сотворённости Корана имела важное политическое измерение. В эпоху Аббасидов вопрос о праве толкования религиозной истины постепенно превращался в вопрос о границах государственной власти.

Особенно ярко это проявилось в период михны – религиозно-политической кампании, инициированной халифом аль-Мамуном в 833 году [8, с. 213-216]. Государственная власть пыталась утвердить мутазилитскую доктрину в качестве официального учения, а богословы, отказывавшиеся признавать сотворённость Корана, подвергались преследованиям.

Фактически михна стала одной из первых попыток централизованного идеологического контроля в истории исламского государства. Вопрос заключался не только в природе Корана, но и в том, кто обладает высшим правом определения религиозной ортодоксии – независимые богословы или государственная власть.

Особое значение в этом конфликте приобрела фигура выдающегося богослова Ахмада ибн Ханбаля, ставшего символом сопротивления государственному вмешательству в религиозную сферу. Отказ ибн Ханбаля признать официальную доктрину усилил позиции традиционалистов и способствовал постепенному ослаблению мутазилизма [9, с. 118-121].

Важно отметить, что противники мутазитов нередко обвиняли их в чрезмерной рационализации религии и создании условий для политического произвола халифов. С точки зрения традиционалистов, признание права государственной власти определять «правильное» богословие представляло угрозу автономии исламской религиозной традиции.

### **Рационализм и проблема политической легитимности**

Политическое значение мутазилизма проявлялось также в его подходе к проблеме власти и справедливости. В отличие от более поздних традиционалистских концепций, акцентировавших необходимость безусловного подчинения правителю ради предотвращения смуты (фитны), мутазитская мысль, как уже было отмечено, допускала возможность рациональной оценки власти.

Мутазиты исходили из того, что легитимность правителя должна соотноситься с принципами справедливости и соответствия божественным установлениям [10, с. 137-139]. Подобная постановка вопроса имела важное значение для развития исламской политической мысли, поскольку предполагала наличие определённых нормативных критериев оценки власти.

Существенную роль играло и мутазитское понимание человеческого разума. Если разум способен самостоятельно различать добро и зло, то политическая власть оказывается включённой в сферу рационального анализа и моральной ответственности. Это отличало мутазитов от крайних традиционалистов, рассматривавших религиозную норму как единственный источник политической легитимности.

В то же время мутазилизм не был светским учением в современном смысле слова. Рационализм мутазитов существовал внутри исламской религиозной традиции и был направлен не на секуляризацию политики, а на рациональное

обоснование исламского порядка. Именно поэтому мутазилитская мысль представляет особый интерес для исследования исламской политической теории.

Следует также учитывать, что после поражения мутазилитов исламская интеллектуальная традиция стала значительно осторожнее относиться к попыткам государства вмешиваться в богословские споры. Во многом именно опыт михны способствовал усилению авторитета независимых религиозных учёных (улемов) и формированию представления о необходимости относительной автономии религиозной сферы по отношению к политической власти [11, с. 198-201].

### **Заключение**

Проведённый анализ показывает, что мутазилизм представлял собой не только богословское, но и политико-интеллектуальное направление исламской мысли. Стремление мутазилитов согласовать религиозное откровение с рациональным методом познания способствовало формированию особого подхода к проблемам власти, справедливости и политической легитимности.

Рационалистическая теология мутазилитов оказала влияние на развитие исламской политической мысли, поставив вопрос о возможности рациональной оценки власти. Особое значение имели разработанные мутазилитами концепции свободы человеческой воли и божественной справедливости, позволявшие рассматривать политический порядок как объект нормативной оценки.

Важнейшим политическим эпизодом, связанным с деятельностью мутазилитов, стала михна, продемонстрировавшая стремление государства установить контроль над религиозной интерпретацией. Конфликт вокруг сотворённости Корана фактически отражал более широкий вопрос о соотношении государственной власти и религиозного авторитета в исламском обществе.

Несмотря на последующее ослабление мутазилизма, его интеллектуальное наследие сохранило значение для исламской философии, калама и политической теории. Опыт мутазилитов показывает, что проблема соотношения разума, религии и власти занимала важное место в исламской традиции уже в раннесредневековый период и продолжает сохранять актуальность в современных дискуссиях о политическом развитии мусульманского мира.

### Список литературы

1. Болдырев А. В. История арабо-мусульманской философии. – Москва: Восточная литература, 2005. – 312 с.
2. Игнатенко А. А. Ислам и политика. – Москва: Аспект Пресс, 2004. – 304 с.
3. Watt W. M. Islamic Philosophy and Theology. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1985. – 196 p.
4. Gardet L., Anawati M. Introduction à la théologie musulmane. – Paris: Vrin, 1981. – 512 p.
5. Madelung W. Religious Schools and Sects in Medieval Islam. – London: Variorum, 1985. – 356 p.
6. Wolfson H. A. The Philosophy of the Kalam. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1976. – 778 p.
7. Nasr S. H. Islamic Philosophy from Its Origin to the Present. – Albany: SUNY Press, 2006. – 365 p.
8. Hitti P. K. History of the Arabs. – London: Macmillan, 1970. – 822 p.
9. Makdisi G. The Rise of Colleges: Institutions of Learning in Islam and the West. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1981. – 377 p.
10. Crone P. Medieval Islamic Political Thought. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 2004. – 448 p.
11. Arkoun M. Rethinking Islam. – Boulder: Westview Press, 1994. – 142 p.

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 316.752-053.6

### ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ ОТ УЧАСТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДАХ

**Пожилова Ольга Фёдоровна**

студентка 4 курса

направления «Организация работы с молодежью»

**Научный руководитель: Крицкая Виктория Витальевна,**

к.э.н., доцент

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова,  
город Архангельск

***Аннотация.** В статье анализируется влияние участия в движении студенческих отрядов на личностные ценности молодежи в процессе исторических изменений. С опорой на историко-сравнительный метод и вторичный анализ данных социологических опросов, интервью и воспоминаний ветеранов выявлены устойчивые элементы ценностной сути участников, а также изменения приоритетов в зависимости от социально-экономического контекста. Показано, что вопреки смене идеологической направленности отрядная среда неизменно способствует укреплению коллективизма, социальной ответственности и стремления к самореализации. Отдельно обсуждается роль движения в условиях пандемии COVID-19 и специальной военной операции.*

***Abstract.** The impact of participation in the student labor groups movement on the personal values of young people during a period of historical change analyzes in this article. We identify consistent elements of the participants' value systems, as well as changes in priorities depending on the socioeconomic context, using a historical-comparative method and secondary analysis of sociological survey data, interviews,*

*and veterans' memoirs. It is shown that despite shifts in ideological orientation, the labor groups environment consistently fosters collectivism, social responsibility, and the pursuit of self-realization. The role of the movement during the COVID-19 pandemic and special military operation is discussed separately.*

**Ключевые слова:** студенческие отряды, личностные ценности, молодежь, социализация, мотивация, ценностные ориентации

**Keywords:** student labor groups, personal values, youth, socialization, motivation, value orientations

Современное российское общество находится под неизбежным давлением сразу нескольких глобальных вызовов: рост информационной нагрузки, специальная военная операция, прошедшая пандемия COVID-19 и риски возникновения новых патогенов радикально изменили условия жизни целого поколения молодых людей. Многочисленные исследования отмечают рост тревожности, эмоционального выгорания и миграционных процессов среди молодежи [1, с. 244–248; 9, с. 158–166]. В такой ситуации остро встаёт вопрос о формах социализации, которые способны не просто снизить стресс, но и сформировать устойчивые, социально одобряемые ценностные ориентиры.

Одной из таких форм, доказавших свою эффективность на протяжении 60 лет, является движение студенческих отрядов. Зародившись в 1959 году как Всесоюзные студенческие строительные отряды (ВССО), оно пережило идеологически мотивированный расцвет в советский период, почти полный упадок в 1990-е годы и возрождение в начале 2000 годов уже представляя движение в роли Российских студенческих отрядов (РСО).

Сегодня РСО объединяют десятки тысяч студентов по всей стране и охватывают не только строительные, но и направления проводников, педагогические, сервисные, медицинские, сельскохозяйственные, профильные, и другие. Несмотря на значительное число работ, посвящённых истории и организации движения, вопрос о том, как именно участие в отрядах влияет на личностные ценности молодежи в разные исторические эпохи, остаётся недостаточно изученным. Большинство публикаций либо ограничивается одним периодом, либо

фокусируется на институциональных аспектах, не затрагивая глубинных ценностных изменений [2; 3; 4]. На наш взгляд, восполнение этого пробела важно не только для понимания истории самого движения, но и для выработки практических рекомендаций в сфере молодежной политики.

Цель статьи - выявить общие закономерности и специфические особенности трансформации личностных ценностей участников студенческих отрядов, в советский и современный периоды, а также оценить, как внешние вызовы последних лет (пандемия, СВО) формируют ценностные ориентации бойцов.

Основным инструментом исследования выступил историко-сравнительный метод, который позволил сопоставить ценностные ориентации участников ВССО и РСО в разных социально-экономических и идеологических контекстах.

К преимуществам этого метода мы относим возможность проследить эволюцию ценностей в процессе времени, выявить как основной неизменный базис, так и изменчивые детали, а также учесть влияние макрофакторов (политический строй, экономическая модель, доминирующая идеология).

Вместе с тем метод имеет и ограничения. Во-первых, источники по разным периодам являются разными: в советском времени мы делаем опору преимущественно на истории, которые дошли до нас и архивные интервью, по-современному же - на стандартизированные опросы и глубинные интервью, что затрудняет прямое сравнение. Во-вторых, воспоминания ветеранов всегда несут отпечаток субъективности и ностальгии, а современные опросы могут испытывать влияние социальной желательности. Чтобы минимизировать эти риски, мы старались привлекать данные из нескольких независимых источников и сопоставлять их с результатами других исследователей.

Эмпирическую базу составили:

– материалы социологического опроса участников РСО Архангельской области (2020 г., N > 200) и нескольких глубинных интервью с ветеранами ВССО и действующими бойцами, собранные Т. С. Минаевой [5];

– данные исследований, проведённых в Алтайском крае [2], Уральском федеральном университете [4] и Новосибирске [7];

– общероссийские опросы, характеризующие ценностные ориентации молодежи в условиях СВО [1];

– анализ опубликованных воспоминаний участников ВССО 1960–1980-х годов [5, т. 1].

Теоретической рамкой послужили концепции молодежи как особой социально-демографической группы и представление о ценностных ориентациях как регуляторах социального поведения [6]. Анализ воспоминаний и интервью ветеранов показывает, что в 1960-1970-е годы приоритетом были мотивы, тесно связанные с коммунистической идеологией и романтикой коллективного труда. Большинство опрошенных на первое место ставили желание «помочь стране», «работать, как подобает комсомольцу», оставить о себе добрую память [5, с. 282–283]. Характерно признание С. П. Глянцева (1972 г.): «Сколько я тогда заработал - не помню. Просто это было настолько не главным, что я забыл» [цит. по: 5, с. 282]. В степени ценностей этого периода на первом месте было служение обществу, романтика, самоутверждение через ответственный труд, коллективизм и товарищество. Материальный аспект и профессиональные навыки воспринимались как вторичные.

Ситуация начала меняться в 1980-е годы. Постепенное снижение коммунистической идеологии и нарастание экономических трудностей выдвинули на первый план материальные интересы и желание увидеть новые места. Уже не менее трети ветеранов этого времени в качестве главной причины поездки в отряд называли возможность заработать и почувствовать финансовую независимость [5, с. 284]. Романтика при этом полностью не исчезла, но сместилась на позиции ниже. Таким образом, в советский период мы наблюдаем изменения от важности общественно-государственных идеалов к более прагматичному выбору, что в целом отражало логику социально-экономических перемен в стране.

Если говорить о возрождении движения в начале 2000-х годов, то оно происходило в условиях идеологического вакуума и уже на тот момент рыночной экономики, поэтому на первом этапе (2000–2003 гг.) абсолютно преобладала финансовая мотивация. Как вспоминал один из первых бойцов возрождённого

движения в Архангельской области, «я думал только о том, где бы найти подработку на лето» [5, с. 285]. Однако по мере укрепления организационной структуры РСО и расширения спектра направлений ценностные приоритеты участников получили заметные изменения. Опрос, проведённый в 2020 году среди бойцов Архангельской области, зафиксировал достаточно интересную динамику: если на этапе вступления в отряд главными ожиданиями были расширение круга знакомств (41,7%), самореализация (31,9%), трудоустройство и заработок (40,5%), то по мере накопления опыта участия в движении приоритет менялся. Ведущим мотивом становилась самореализация, за ней следовали желание быть вместе с друзьями и возможность заниматься общественно полезным трудом, а материальная значимость стала 16-й позицией из 17 возможных [5, с. 285–286]. Аналогичные тенденции прослеживаются и в других регионах. Исследование уральских социологов показало, что для бойцов СО профессиональная самореализация и развитие способностей значимы выше, чем материальное вознаграждение, и одновременно для них более важны семейные ценности и самостоятельность, чем для обычных студентов [4, с. 67]. Алтайские исследователи также подчёркивают, что участие в отрядах развивает ответственность, стрессоустойчивость, коммуникабельность и умение работать в команде [2].

Приведённые данные хорошо согласуются с результатами недавнего общероссийского исследования А.В. Селезневой и Д. Д. Тулегеновой, описавших феномен «МЫ-мировоззрения» современной молодежи-сложного комплекса, в котором сочетаются коллективистские и индивидуалистические начала, а социальные институты воспринимаются сквозь призму «Я» и рассматриваются как среда для самореализации [8]. Фактически бойцы РСО демонстрируют именно такую целостность: они ценят коллектив, но не растворяются в нём, а используют отрядную среду для личностного и профессионального роста.

Резкое изменение внешних условий в 2020-е годы не могло не сказаться на ценностях молодежи. Пандемия нанесла двойной удар: с одной стороны, она дестабилизировала рынок труда и усилила финансовую уязвимость молодых людей, с другой - стимулировала освоение цифровых навыков и распространение

удалённых и гибких форм занятости [9, с. 161–164]. Исследования, проведённые в разгар пандемии, показывали, что многие представители «цифровых поколений» сумели не просто адаптироваться к большому локдауну, но и найти в этом новые возможности - от онлайн-образования до волонтерской деятельности [9, с. 163]. Также значительная часть молодежи столкнулась с потерей работы, снижением доходов и ростом тревожности, что сформировало потребность в офлайн-сообществах, которые позволили дать ощущение стабильности и поддержки. Именно в этот период, на наш взгляд, возросла ценность студенческих отрядов именно как среды живого общения, коллективного труда и взаимопомощи.

С началом специальной военной операции стрессовое состояние еще более усилилось. По данным В. А. Смирнова, 65,5% молодых респондентов с уровнем стресса выше среднего испытывают эмоциональный упадок, а 47% не исключают миграционного настроения [1, с. 244–248]. В таких условиях ценность социальной солидарности и принадлежности к устойчивым коллективам возрастает. Студенческие отряды, обладая системой наставничества, традициями взаимопомощи и патриотических акций, становятся для части молодежи «социальным якорем», позволяющим сохранить чувство осмысленности и включенности в общественно полезную деятельность. Особого внимания заслуживает то, что в период СВО значимость патриотического компонента в деятельности отрядов объективно повышается, что, вероятно, будет влиять на дальнейшую трансформацию ценностных ориентаций молодых людей [10; 11].

Таким образом, внешние обстоятельства не только не ослабили ценностно-формирующий потенциал студотрядов, но и, напротив, сделали их роль более заметной: в ситуации неопределённости и стресса отрядная среда предлагает молодым людям недостаточные сегодня простыми словами социально важные вещи - гарантированное общение, общее дело и чувство сопричастности к общему большому движению.

Сопоставление основных ценностных ориентаций участников студенческих отрядов в разные исторические периоды позволяет утверждать, что,

несмотря на радикальные изменения идеологической и экономической ситуации, существует устойчивый ценностный стержень. Во все времена бойцы высоко ценили коллективизм - чувство товарищества, принадлежность к группе, возможность самореализации - проявить себя, получить новые навыки и общественную полезность своего труда. Эти ориентации прямо вытекают из потребностей молодежи как социально-демографической группы в самоутверждении, самоорганизации и самовыражении [5, с. 286; 6, с. 41]. Изменчивость же приоритетов - движение от романтики, служения обществу к прагматизму и затем к материальной выгоде, ценностям саморазвития - объясняется, прежде всего, особенностями конкретного исторического этапа.

В советское время государственная идеология и мощная поддержка ВЛКСМ задавали высокую значимость общественно-государственных идеалов.

В 1990-2000 годы рыночные изменения и ослабление коллективистских институтов выдвинули на первый план материальный аспект.

Нынешний период, отмеченный высокой неопределённостью и запросом на устойчивые социальные связи, возвращает в центр ценностной системы самореализацию, социальную значимость и коллективизм, что находит прямое отражение в деятельности РСО.

Ключевыми механизмами, через которые отрядная среда влияет на ценности, остаются: совместная трудовая деятельность, неформальное наставничество, проведение патриотических акций, а также регулярная коллективная рефлексия опыта - традиционные «свечки» или «огоньки». Именно эти инструменты, обеспечивают глубокое внутреннее принятие ценностей.

Проведённое исследование позволяет сформулировать несколько выводов:

1. На протяжении всей истории движения студенческих отрядов формируется и укрепляется устойчивое «ядро» личностных ценностей: коллективизм, самореализация, социальная ответственность и стремление к активному образу жизни. Эти ценности остаются на базовых психологических потребностях молодежи и относительно независимы от смены исторических эпох.

2. Иерархия ценностных приоритетов участников изменялась под

влиянием внешних условий: от доминирования общественно-государственных идеалов и романтики в 1960–1970-е годы через рост прагматических мотивов в 1980-е к целостности самореализации, социальной значимости и коллективизма на современном этапе.

3. Внешние глобальные условия последних лет (пандемия, СВО) продемонстрировали высокую адаптивность движения РСО и одновременно усилили его привлекательность, именно как среды, способной компенсировать дефицит живого общения, снижать стресс и укреплять жизнестойкость. По мере накопления опыта у бойцов закономерно происходит переоценка мотивов: материальная заинтересованность уступает место ценностям саморазвития и общественной пользы.

4. Студенческие отряды сохраняют уникальный воспитательный потенциал, основанный не на формальной идеологии, а на системе коллективного труда, наставничества и социально значимых практик, что делает их эффективным инструментом молодежной политики.

Полученные нами результаты свидетельствуют о существовании устойчивого «ценностного ядра», которое не размывается под воздействием конъюнктурных изменений, а лишь меняет свой приоритет в зависимости от общественного запроса.

Дальнейшие исследования, на наш взгляд, должны быть направлены на изучение долгосрочного влияния участия в студотрядах на человеческий капитал страны, в том числе в условиях продолжающейся геополитической напряженности.

### **Список литературы**

1. Смирнов В. А. Социальное самочувствие российской молодежи в условиях специальной военной операции / Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2024. – № 77. – С. 241–250.

2. Ахмедова А. Р., Кода Е. А., Стерляева Н. А., Лаптева Д. Н., Олейникова Е. П. Студенческие отряды как агенты социализации студенческой молодежи (по материалам исследования в Алтайском крае) / Социодинамика. – 2023. – № 3. –

С. 36–53.

3. Никифорова А. М., Неборский Е. В. Развитие студенческих объединений в СССР и Российской Федерации во второй половине XX – начале XXI века / Общество: социология, психология, педагогика. – 2022. – № 9. – С. 107–113.

4. Пономарев А.В., Зинятова М. А. Вовлечение молодежи в деятельность студенческих отрядов: современные подходы / Primo aspectu. – 2022. – № 1(49). – С. 64–69.

5. Минаева Т. С. Мотивация участников движения студенческих трудовых отрядов: сравнительный исторический анализ (на материалах Архангельской области) / Арктика и Север. – 2025. – № 59. – С. 280–288.

6. Ромашова Л. О. Факторы, влияющие на формирование ценностных ориентаций молодежи / Горизонты гуманитарного знания. – 2021. – № 3. – С. 40–43.

7. Щемелева И. И. Социальная активность студенческой молодежи: факторный и кластерный анализ / Социологические исследования. – 2019. – № 4. – С. 133–141.

8. Селезнева А.В., Тулегенова Д. Д. «В слове „МЫ“ сто тысяч „Я“»: коллективное и индивидуальное в мировоззрении российской молодежи / Вестник РУДН. Серия: Политология. – 2024. – Т. 26, № 2. – С. 341–356.

9. Ядова М. А. Трудовые и адаптационные стратегии молодежи в период пандемии COVID-19 (Обзор) / Экономические и социальные проблемы России. – 2024. – № 1. – С. 158–166.

10. Щеглова Т.К. Практики по формированию исторического сознания в ветеранском и студенческом общественном движении Алтайского края в 1960–1980-е гг. / Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2024. – № 3. – С. 209–219.

11. Авдеев В. А., Артамонов Д. С. Роль российских студенческих отрядов в формировании патриотического мировоззрения у подрастающего поколения на основе исторической памяти / Философия, этика, религиоведение. – 2025. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-rossiyskih-studencheskih-otryadov-v-formirovani-nii-patrioticheskogo-mirovozzreniya-u-podrastayuschego-pokoleniya-na-osnove>

## УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

---

УДК 656.2.052

### АСУЖТ: АРХИТЕКТУРА, КОМПОНЕНТЫ И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

**Пономарев Кирилл Андреевич**

студент

**Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,**

преподаватель высшей категории

ФГБОУ ВО Уральский государственный университет путей сообщения,  
колледж железнодорожного транспорта (УрГУПС)

***Аннотация.** В материале рассматривается Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) как центральное звено управления современной железнодорожной отраслью.*

*The article discusses the Automated Railway Transport Management System (ARTMS) as a central link in the management of the modern railway industry. **Ключевые слова:** функциональные подсистемы, управление перевозочным процессом, программно-технические средства, бесперебойная работа, Автоматизированная Система Управления Железнодорожным Транспортом (АСУЖТ).*

***Keywords:** Functional subsystems, transportation process management, software and hardware solutions, uninterrupted operation, Automated Railway Transport Management System (ARTMS)*

На сети железных дорог действует комплексная автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ). Цель и задачи системы – совершенствование управления эксплуатационной работой железных дорог, контроль, учет, планирование, регулирование и анализ деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

Центральным звеном в управлении современными железными дорогами является Автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ). Это не просто инструмент, а комплексный механизм, состоящий из совокупности программных и технических средств (таких как электронно-вычислительные машины, современные средства связи, высокотехнологичные устройства отображения информации) и тщательно разработанных организационных комплексов. Ее основное предназначение – обеспечение оптимального и непрерывного управления всем железнодорожным транспортом страны, что включает в себя не только движение поездов, но и все сопутствующие процессы, от планирования до технического обслуживания. АСУЖТ является по своей сути комплексной автоматизированной системой, поскольку она охватывает и автоматизирует практически все основные функции управления. От ее бесперебойной работы зависит эффективность, безопасность и конкурентоспособность всей транспортной отрасли, а также её способность адаптироваться к изменяющимся экономическим условиям и требованиям рынка.

Эффективность любой автоматизированной системы, а тем более такой гигантской, как АСУЖТ, напрямую зависит от ее обеспечения. Этот аспект часто остается в тени основных функций, но именно он формирует фундамент, на котором базируется вся система. Обеспечивающая часть АСУ – это совокупность ресурсов, методов, стандартов и правил, которые гарантируют ее создание, внедрение, функционирование и развитие.

В функциональной части АСУЖТ принято выделять 18 основных функций управления: плановые расчеты; управление перевозочным процессом, техническим и технологическим нормированием, оперативное управление перевозками; управление грузовой коммерческой работой, в том числе погрузочно-выгрузочными операциями и контейнерными перевозками; управление пассажирскими перевозками; управление локомотивным хозяйством; управление эксплуатацией и ремонтом вагонов; управление устройствами энергетики и энергоснабжения; управление эксплуатацией и ремонтом пути, сооружений и устройств; управление капитальным строительством; управление железнодорожной статистикой;

управление материально-техническим обеспечением; управление финансовой деятельностью; автоматизированный бухгалтерский учет и отчетность; управление кадрами; автоматизированный учет, хранение и использования научно технической информации, управление научно-исследовательскими и опытно конструкторскими работами; управление железнодорожной промышленностью; управление метрополитенами; управление промышленным транспортом.

Все функциональные подсистемы АСУЖТ можно разделить на три основные группы:

I Межотраслевые подсистемы, которые выполняют неспецифические функции железнодорожного транспорта (управление капитальным строительством, управление финансовой деятельностью, кадрами и т.п.);

II Подсистемы, выполняющие специфические для железнодорожного транспорта функции (управление локомотивным хозяйством, ремонтом вагонов, устройствами эксплуатации и ремонта пути и т.п.);

III Подсистемы, выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой железнодорожного транспорта (плановые расчеты, технико-экономическая деятельность, производственная деятельность).

В соответствии с этим развивается и техническая база АСУЖТ – единая сеть вычислительных центров, оснащенных электронными вычислительными машинами. Для высшего уровня создан Главный вычислительный центр (ГВЦ), на дорогах – дорожные вычислительные центры (ДВЦ), для крупных железнодорожных узлов предусмотрены узловые вычислительные центры (УВЦ).

В Главном вычислительном центре на основе первичной информации, получаемой с дорог и промышленных предприятий, решаются задачи учета, анализа, технического нормирования и оперативного планирования и управления в масштабе сети. В дорожных вычислительных центрах эти же задачи решаются для дорог и отделений, в их функции входит также увязка работы линейных подразделений железнодорожного транспорта. Функциями узловых вычислительных центров являются управление эксплуатационной работой сортировочных и узловых станций, обработка информации с линейных подразделений, связанной

с управлением технологическими процессами.

На каждом уровне управления имеется информационный массив данных, который позволяет реализовать динамическую модель перевозочного процесса. Под такой моделью понимается массив постоянно изменяющихся данных в памяти ЭВМ, отражающих состояние и местонахождение объектов управления - вагонов, локомотивов, поездов.

Информация о фактически выполненной работе поступает в ВЦ со станций и отделений дорог. Одним из основных первичных информационных документов является натурный лист поезда, который содержит необходимую информацию о вагонах и грузах. Перемещение поездов и локомотивов контролируется передачей в ВЦ сообщений об их отправлении с начальных станций, проследовании стыковых и прибытии на конечные станции вслед за свершением соответствующих событий. О выполнении грузовых операций (погрузка, выгрузка и др.) станции передают сообщения по установленной форме в определенные периоды суток. Обработка информации по специальным программам в ВЦ дает возможность получить данные о выполнении плана погрузки и выгрузки, наличии поездов на участках и их назначении, передаче поездов и вагонов по стыковым пунктам дорог и отделений, расположении, состоянии и назначении вагонов, дислокации локомотивов и многие другие.

Вся информация передается в цифровом виде, поэтому предусмотрено кодирование поездов, вагонов, локомотивов, грузов, станций, грузоотправителей и получателей, основанное на использовании десятичного цифрового кода.

Каждому поезду, помимо номера, присваивается специальный цифровой индекс, который состоит из 10 цифр: первые четыре из них обозначают станцию формирования, две следующие - номер состава и последние четыре - станцию назначения. Порядковый номер состава, отправляемого с крупной станции, может быть установлен по направлениям движения. Код поезда (индекс) вписывают в натурный лист.

Восьмизначная нумерация вагонов позволяет объединить инвентарный номер вагона и его технические признаки. Первая цифра обозначает род вагона,

вторая - число осей и особенности конструкции или назначение вагона. Третья, четвертая, пятая и шестая цифры не содержат информации о вагоне; седьмой цифрой - 9 отмечено наличие сквозной переходной площадки, а 0-8 - ее отсутствие.

### Список литературы

1. ГОСТ 24.701-86. Информационная технология. Основные термины и определения. — М.: Издательство стандартов, 1986. — 20 с.
2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
3. Труды научно-практической конференции «Цифровая трансформация на железнодорожном транспорте» (Москва, 2022). — М.: ОАО «РЖД», 2022.
4. Иванов А. В., Петров С. К. «Архитектура многоуровневой АСУЖТ для магистральных линий» / Железнодорожный транспорт. — 2022. — № 5. — С. 45–50.
5. ГОСТ Р 58812-2020 «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте. Общие требования».
6. Боровикова М. С. «Управление эксплуатационной работой железных дорог». — М.: Маршрут, 2018.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

UDC 544.47

### INVESTIGATION OF CATALYTIC CRACKING OF PROPANE OVER $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$ IN RELATION TO ITS ACIDIC SITES OF THE CATALYST

**Habte Haben Haile**

аспирант

**Cherednichenko Alexander Genrikhovich**

профессор химии

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), named after Patrice  
Lumumba, Moscow, Russian Federation

**Abstract.**  $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  was evaluated for propane cracking (823–1023 K). Maximum conversion reached 93.3% at 1023 K. Propylene selectivity peaked at 26.16% at 873 K. Ethylene selectivity remained relatively constant at 33–37% across the temperature range. Pyridine adsorption study revealed acid site density of  $61.76 \mu\text{mol g}^{-1}$ . Arrhenius analysis yielded apparent activation energies of  $62.55 \text{ kJ mol}^{-1}$  for  $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$ . The optimal temperature window for propylene production lies near 873 K, where conversion is substantial and propylene selectivity.

**Keywords:** propane cracking, rare earth titanates, pyrochlore catalysts, acid site characterization, propylene selectivity, activation energy

Rare earth titanate pyrochlores with the general formula  $\text{RE}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  have emerged as promising catalytic materials due to their unique structural features, including high thermal stability, intrinsic oxygen vacancies, and tunable acid-base properties [1], [2], [3]. The choice of rare earth cation significantly influences both the structural parameters and catalytic behavior of titanate. Helean et al. reported that the stability of  $\text{RE}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  varies with the ionic radius ratio  $R_A/R_B$ , as the ratio decreases the stability decreases [4]. Lutetium, the smallest lanthanide offers an opportunity to investigate the

effects of rare earth cation size and electronic configuration on catalytic performance. This work presents evaluation of  $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  as catalysts for temperature-dependent conversion and selectivity, acid site properties via pyridine adsorption kinetics, and activation energies derived from Arrhenius analysis. The synthesized  $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  catalyst surface acidity was assessed by pyridine adsorption from n-octane solution measured using an Agilent Cary 60 UV-Vis single-beam scanning spectrophotometer. Catalytic tests were conducted over the temperature range of 823–1023 K to evaluate the temperature dependence of conversion and selectivity. After passing through the reactor, the composition of reaction products was determined using a Chromatec-Crystal 5000 gas chromatograph equipped with appropriate columns for hydrocarbon separation [5], [6]. Propane conversion as a function of reaction temperature for  $\text{Lu}_2\text{Ti}_2\text{O}_7$  catalyst increases monotonically with temperature reaching 93.3 % at 1023 K (Figure 1a). The temperature at which 50% conversion is achieved requires temperatures between 923 and 973 K.

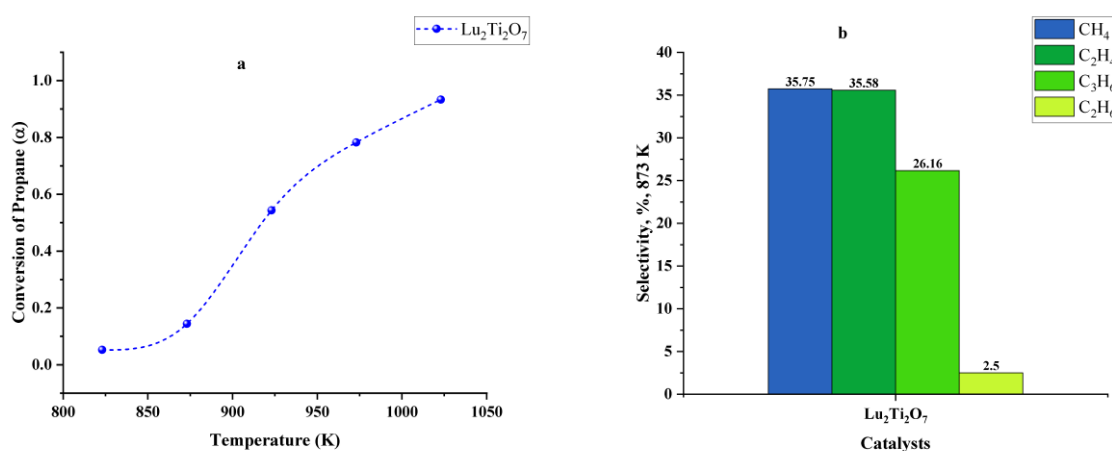


Figure 1 - Temperature dependent propane cracking over titanates (a), Selectivity analysis of hydrocarbon products at 873 K (b)

At 873 K temperature, the catalyst produces similar amount of methane and ethylene, with lower propylene (26.16 %) product and minor amount of ethane as product (Figure 1b). The presence of substantial methane indicates that C-C bond cleavage occurs alongside dehydrogenation. The high ethylene selectivity (35.58 %) points to extensive cracking of propane to  $\text{C}_2$  products, a pathway that becomes increasingly favorable at elevated temperatures. The moderate propylene selectivity (26.16 %) reflects

competition between dehydrogenation ( $C_3H_8 \rightarrow C_3H_6 + H_2$ ) and cracking ( $C_3H_8 \rightarrow CH_4 + C_2H_4$ ) pathways. The temperature dependence of propylene selectivity reveals a volcano-type behavior with maximum selectivity occurring at 873 K (Figure 2a). For  $Lu_2Ti_2O_7$ , propylene selectivity increases from 23.05% at 823 K to a maximum of 26.16% at 873 K, then declines to 25.99% at 923 K, 20.39% at 973 K, and 10.93% at 1023 K. The volcano-shaped selectivity profile reflects the interplay between thermodynamic and kinetic factors. At low temperatures (823 K), propane conversion is limited by kinetics, and the products that do form include a moderate fraction of propylene. As temperature increases to 873 K, the rate of propane activation increases, and propylene formation is favored. However, at temperatures above 923 K, secondary reactions of propylene become increasingly important.

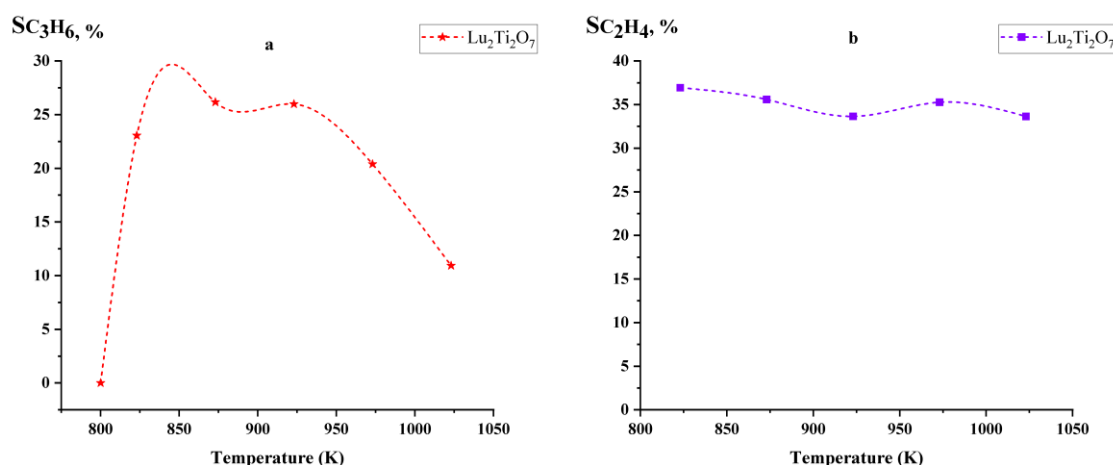


Figure 2 - Temperature Dependence of Propylene and Ethylene Selectivity

In contrast ethylene selectivity remains relatively constant across the temperature range (Figure 2b).  $Lu_2Ti_2O_7$  exhibits ethylene selectivity of 36.93% at 823 K, 35.58% at 873 K, 33.65% at 923 K, 35.27% at 973 K, and 33.63% at 1023 K. The relative constancy of ethylene selectivity, combined with the declining propylene selectivity at high temperatures, indicates that ethylene is a more stable product under these reaction conditions. The time-dependent uptake of pyridine (Figure 3a) over a 120-minute period provides quantitative information about the density of acid sites on the catalyst surface.

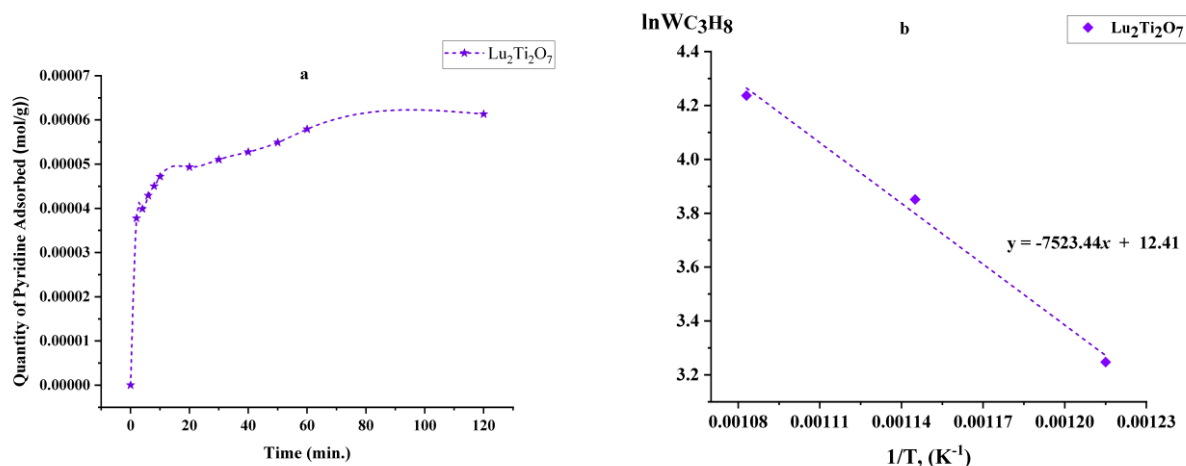


Figure 3. Kinetic adsorption of Pyridine analysis (a) The linear dependence of the observed cracking rate on temperature(b)

The gradual increase in adsorbed pyridine over extended time periods suggests that some acid sites are located in less accessible positions, possibly within micropores or at grain boundaries, requiring longer diffusion times to reach equilibrium. From UV-Vis spectrophotometric analysis of pyridine-saturated samples, the total acid site densities are determined to be  $61.76 \mu\text{mol g}^{-1}$  for Lu<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>. Acid sites play a crucial role in propane cracking by facilitating the initial C–H bond activation and subsequent bond cleavage steps. The apparent activation energies derived from linear regression is  $62.55 \text{ kJ mol}^{-1}$  for Lu<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>. The rate constant for the cracking reaction depends not only on the activation energy but also on the pre-exponential factor A, which is related to the concentration of active sites and the entropy of activation. A catalyst with higher activation energy can still exhibit higher overall activity if it possesses a sufficiently larger pre-exponential factor, which in turn reflects a higher concentration of active sites.

## References

1. Markova E. B., Cherednichenko A.G., Smirnova S.S., Sheshko T.F., Kryuchkova T.A. Features of the Catalytic Cracking of Propane with a Stepwise Change Pr<sub>x</sub>Yb<sub>2-x</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> / Catalysts. 2023. Vol. 13. № 2, p. 396.
2. Kurochkin A.V., Seromlyanova K. A., Selivanova M.M., Malyshev D. N., Tereshkina A.D., Lobanov N.N., Markova E. B., Cherednichenko A.G. Complex-Oxide Catalysts in Cracking of Propane / Petroleum Chemistry. 2024. Vol. 64. № 3, p. 413-

20.

3. Markova E. B., Kovtun S. O., Cherednichenko A.G., Vukajlovic K., Udalaya V. S., Terent'ev A.O. Effective perovskite catalysts based on rare earth vanadites for propane cracking in associated petroleum gas processing technologies / *Mendeleev Communications*. 2023. Vol. 33. № 6, p. 809-11.

4. Helean K. B., Ushakov S.V., Brown C.E., Navrotsky A., Lian J., Ewing R.C., Farmer J.M., Boatner L.A. Formation enthalpies of rare earth titanate pyrochlores / *Journal of Solid-State Chemistry*. 2004. Vol. 177. № 6, p. 1858-66.

5. Fuentes A. F., O'Quinn E. C., Montemayor S. M., Zhou H., Lang M., Ewing R. C. Pyrochlore-type lanthanide titanates and zirconates: Synthesis, structural peculiarities, and properties / *Applied Physics Reviews*. 2024. Vol. 11, № 2, p. 011312. <https://doi.org/10.1063/5.0192415>

6. Dipheko Ts. D., Osman M.E., Permyakov E.A., Maximov V.V., Ponkratova Yu. Y., Dorokhov V. S., Cherednichenko A.G., Kogan V. M. A study of the effects of K-modification and (Co, Ni, Fe)-promotion on a supported MoS<sub>2</sub>-based catalyst for ethanol conversion / *Journal of Physical Chemistry C*. 2024. Vol. 128. № 28, p. 11507–11521.

**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**XXIII Международная научно-практическая конференция**

*Научное издание*

**ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО**

(подразделение НИЦ «Иннова»)

353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1

Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 30.04.2026 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,19  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 39