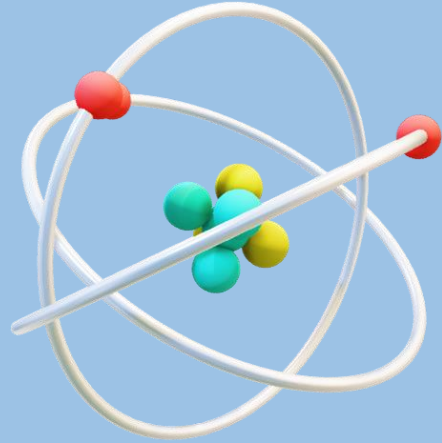

ISBN 978-5-907970-47-2

ISBN 978-9967-36-086-0

Science and modernity



**PROCEEDINGS OF THE III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

07/05/2025

**КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.
ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ»**

ISBN 978-5-907970-47-2 (Russia)

ISBN 978-9967-36-086-0 (Kyrgyzstan)

"SCIENCE AND MODERNITY"

**МАТЕРИАЛЫ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
*07 мая 2025г.***



**Б И Ш К Е К, 2 0 2 5
М О С К В А, 2 0 2 5**

Рецензент:

Абдиев Мурат Журатович - доктор экономических наук, профессор, Ошский технологический университет им. М.М Адышева, Киргизская республика.

Представленный сборник материалов III Международной научно-практической конференции «Science and modernity», рассматривает широкий круг актуальных вопросов. Основными направлениями дискуссии стали работы по естественным, медицинским, сельскохозяйственным, социальным и гуманитарным наукам.

Материалы конференции актуальны для всех интересующихся перспективными и инновационными направлениям развития науки. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы несут ответственность за точность и достоверность своих работ, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации.

Сборник конференции индексируется в Crossref, размещается в Google Scholar и в Научной Электронной Библиотеке (eLibrary.ru).

Science and modernity: материалы III Международной научно-практической конференции (07 мая 2025г., г. Москва). М.: АНО ДПО «Университет ИТБО», КРСУ им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, 2025. – 183 с.

Science and modernity: proceedings of the III International Scientific and Practical Conference (May 07, 2025, Moscow). M.: ANO DPO "ITBO University", KRSU named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, 2025. - 183 p.

UDC 001.891

BBC 72.5

ISBN 978-5-907970-47-2 (Russia)

ISBN 978-9967-36-086-0 (Kyrgyzstan)

DOI 10.26118/4251.2025.95.72.029

S 40

© КРСУ им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, 2025

© Издательство АНО ДПО «Университет ИТБО», 2025

© Авторы, 2025

ISBN 978-5-907970-47-2



9 785907 970472 >

Организационный комитет конференции:

Председатель совета

С.Ю. Волков – канд. техн. наук, доцент, и.о. ректора Кыргызско-Российского Славянского университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина.

Сопредседатель совета

З.Ш. Бабаева – д.э.н., профессор, научный руководитель Автономной некоммерческой организации «Центр развития образования и науки».

Члены редакционного совета

Р.Р. Караева – к.биол.н., доцент медицинского факультета;

М.К. Балтабаев – д.мед.н., профессор, зав. кафедрой дерматовенерологии и фтизиатрии медицинского факультета КРСУ;

Д.В. Глазунов – д.техн.н., доцент, директор Научно-технического учебно-тренировочного центра КРСУ;

Г.Д. Джунушалиева – д.ист.н., доцент, зав. кафедрой «Реклама и связи с общественностью» гуманитарного факультета КРСУ;

Н.И. Осмонова – д.фил.н., доцент, зав. кафедрой философии и религиоведения КРСУ;

А.А. Кочербоева – д.э.н., профессор, декан экономического факультета КРСУ;

Ю.Н. Смирнов – д.архитектуры, доцент, профессор кафедры изобразительных дисциплин и основ архитектурного проектирования факультета архитектуры, дизайна и строительства КРСУ;

Б.А. Какеев – д.мед.н., профессор, зав. кафедрой патологической физиологии медицинского факультета КРСУ, декан;

Г.В. Лоцев – канд.техн.н., доцент, декан факультета архитектуры, дизайна и строительства КРСУ;

В.И. Нифадьев – д.техн.н., профессор, академик НАН Кыргызской Республики, профессор-консультант кафедры физических процессов горного производства ЕТФ КРСУ;

Л.Ч. Садыкова – д.юрид.н., профессор, профессор кафедры уголовного права и криминологии КРСУ;

П.Н. Новиков - д.пед.н., профессор, действительный член Академии профессионального образования, главный научный сотрудник ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации», старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

М.В. Киварина - д.э.н., профессор, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого;

Р.В. Бисалиев - д.м.н., профессор, зам. главного врача Клиники РЕАМЕД;

В.М. Шарапова - д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»;

З.Ш. Бабаева - д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный университет";

З.Г. Ханова – д. псих.н., профессор, советник Постоянного представительства Республики Дагестан при Президенте РФ;

М.В. Ларионов - д. биол. н., доцент, профессор Балашовского института (филиала) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского";

С.Д. Гуриева – д.псих.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»;

И.Н. Топров – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой, Северо-Осетинская государственная медицинская академия;

В.Ю. Мишаков – д.т.н., доцент, почетный работник текстильной и легкой промышленности РФ, заведующий кафедрой "Коммерции и сервиса" ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство);

Conference Organizing Committee:

Chairman of the Council

S.Yu. Volkov – Ph.D. (Eng.), Associate Professor, Acting Rector of the Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin.

Co-Chairman of the Council

Z.Sh. Babaeva – Doctor of Economics, Professor, Scientific Director of the Autonomous Non-Commercial Organization "Center for the Development of Education and Science".

Members of the Editorial Board

R.R. Karaeva – PhD in Biology, Associate Professor of the Faculty of Medicine;

M.K. Baltabaev – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Dermatovenereology and Phthisiology of the Medical Faculty of KRSU;

D.V. Glazunov – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Director of the Scientific and Technical Educational and Training Center of KRSU;

G.D. Dzhunushalieva – Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Advertising and Public Relations, Humanities Faculty, KRSU;

N.I. Osmonova – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy and Religious Studies, KRSU;

A.A. Kocherbaeva – Doctor of Economics, Professor, Dean of the Economics Faculty, KRSU;

Yu.N. Smirnov – Doctor of Architecture, Associate Professor, Professor of the Department of Fine Arts and Fundamentals of Architectural Design, Faculty of Architecture, Design and Construction, KRSU;

B.A. Kakeev – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pathological Physiology, Medical Faculty KRSU, dean;

G.V. Lotsev – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Architecture, Design and Construction, KRSU;

V.I. Nifadyev - Doctor of Engineering Sciences, Professor, Academician of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Professor-Consultant of the Department of Physical Processes of Mining Production of the ETF KRSU;

L.Ch. Sadykova - Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Criminal Law and Criminology of KRSU;

P.N. Novikov - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Full Member of the Academy of Professional Education, Chief Researcher of the Federal State Budgetary Institution "Research Financial Institute

of the Ministry of Finance of the Russian Federation", Senior Researcher of the Federal State Budgetary Institution "All-Russian Research Institute of Labor" of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation;

M.V. Kivarina - Doctor of Economics, Professor, Novgorod State University named after Yaroslav the Wise;

R.V. Bisaliev - Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Chief Physician of the REAMED Clinic;

V.M. Sharapova - Doctor of Economics, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Agrarian University";

Z.Sh. Babaeva - Doctor of Economics, Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State University";

Z.G. Khanova - Doctor of Psychology, Professor, Advisor to the Permanent Mission of the Republic of Dagestan to the President of the Russian Federation;

M.V. Larionov - Doctor of Biology, Associate Professor, Professor of the Balashov Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky";

S.D. Gurieva - Doctor of Psychology, Associate Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Saint Petersburg State University";

I.N. Totrov - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of Department, North Ossetian State Medical Academy;

V.Yu. Mishakov - Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Honorary Worker of the Textile and Light Industry of the Russian Federation, Head of the Department of Commerce and Service of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "A.N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art);

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ SECTION TECHNICAL SCIENCES

Александрович С.И.

Крупнейшие в мире аварии на объектах нефтегазопереработки: перспективы научных исследований в области техносферной безопасности.....9-15

Васильев Е.Г.

Обзор развития гоночного инжиниринга.....16-24

Григорян Д.Г.

Преимущества и недостатки гибридных прогнозных моделей — метаанализ.....25-29

Кучеренко Д.Е., Кучеренко Р.Е., Синиченко А.А.

Особенности компенсации реактивной мощности на линии.....30-33

Кучеренко Д.Е., Кучеренко Р.Е., Зубков С.С.

Устойчивость электрических сетей в условиях изменения климата.....34-39

Огородников С.Н.

Преимущества модульных жилых систем в труднодоступных локациях на примере Крайнего Севера.....40-45

Шайдуллаев Р.Б., Макамбаева Д.И., Алимканов А.А.

Инновационная деятельность в сфере переработки природных ресурсов Кыргызстана.....46-57

СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ SECTION SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

Буглимова О.В., Питько Е.В.

Право на справедливую оплату труда: реализация принципов трудового права в правоприменительной практике.....58-65

Вэнь Цзыюй

Педагогическая функция сонатин в современной музыкальной практике...66-73

Голышев В.Г., Голышева А.В.

Самозащита и самоохрана гражданских прав: соотношение категорий.....74-79

Данелян Р.С., Лунёв М.В.

Правовое регулирование ответственности за дистанционное мошенничество в уголовном законодательстве отдельных стран-участников БРИКС+.....80-87

Данелян Р.С., Сорокина А.С.

Актуальные вопросы уголовной ответственности за мошенничество с использованием электронных средств платежа.....88-94

Довгаль Ф.А., Ярошевич Д.О.

Механизмы профилактики экстремизма среди несовершеннолетних в цифровую эпоху.....95-99

Долгих Д.А.

Экономические аспекты развития фитнес-индустрии в Российской Федерации: ретроспективный анализ 2015-2024 гг.....100-106

Запалацкая В.С.

Методологические особенности организации группового и командного взаимодействия в обучении интеллектуально одаренных студентов.....107-114

Запалацкая В.С.

Отдельные аспекты мотивационно-ориентированной образовательной стратегии в контексте педагогической поддержки одарённых обучающихся.....115-121

Капаров А.А.

Аксиологическая безопасность России: защита ценностных факторов государственной политики от деструктивных внешних воздействий.....122-129

Орлова Т.А., Тян В.Э., Самойлова А.Д.

Роль экологического воспитания у школьников младших классов общеобразовательных школ.....130-138

Пахомова Д.Д., Колодин К.И.

Тактическая урбанистика и модульные контейнерные решения.....139-145

Рудковская И.В.

Формирование культуры информационной безопасности подростков в цифровой среде.....146-153

Чжун Цзянь

Функция кларнета в ансамблевой структуре квартета.....154-161

Шайдуллаев Р.Б., Макамбаева Д.И., Абдуллаева М.П.

Развитие женского предпринимательства в трансграничных регионах Кыргызской Республики (на примере Ноокенского района с. Бурганды).....162-169

Vagin M.S.

Phase-based classification of digital tools for industrial enterprises.....170-176

Haitbayeva Sh.K., Halmammedov H., Kadyrov I.

Strategic directions of international cooperation between independent and neutral Turkmenistan in the field of green energy.....177-182

УДК 331.45:665.6/.7

DOI 10.26118/3796.2025.90.18.030

КРУПНЕЙШИЕ В МИРЕ АВАРИИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Александрович Сергей Игоревич,
заместитель начальника отдела, ООО «Арктик СПГ 2»,
Новый Уренгой, Россия, alexandrovich_si@mail.ru*

Аннотация. В статье анализируется вопрос защиты от рисков возгорания и взрыва на объектах нефтегазопереработки, где такие угрозы особенно актуальны. Исследуются происшествия мирового масштаба на аналогичных объектах, определяются ключевые факторы возникновения, включая технические ошибки, поломку машин и влияние человека. Приоритетом является улучшение подходов к обеспечению безопасности процессов через усиление устойчивости техники, создание продвинутых систем наблюдения и управления, наряду с повышением профессионального уровня сотрудников. Представлены исследовательские пути по обеспечению безопасности объектов нефтегазопереработки, фокусирующиеся на предотвращении катастрофических ситуаций и ограничении возможных негативных результатов. В атмосфере высокой температуры и наличия горючих материалов предприятия по переработке нефти и газа становятся зонами высокого риска, где даже незначительный технический сбой или искра способны вызвать обширные пожары и взрывы, приводящие к значительным разрушениям. Чтобы обеспечить безопасность ключевых элементов инфраструктуры, важно провести глубокий анализ возможных угроз и создать многоуровневые стратегии предотвращения и снижения последствий таких событий. Анализ примеров аварий на объектах нефтяной и газовой промышленности играет ключевую роль в выявлении факторов риска и разработке надежных мер по обеспечению безопасности.

Ключевые слова: нефтегазопереработка, авария, взрыв, пожар, техносферная безопасность, надежность оборудования, человеческий фактор, научные исследования, предотвращение аварий.

THE WORLD'S LARGEST ACCIDENTS AT OIL AND GAS PROCESSING FACILITIES: PROSPECTS FOR SCIENTIFIC RESEARCH IN THE TECHNOSPHERE SAFETY FIELD

*Aleksandrovich Sergey Igorevich,
deputy head of subdivision, LLC "Arctic LNG 2",
Novy Urengoy, Russia, alexandrovich_si@mail.ru*

Abstract. The article analyzes the issue of protection against fire and explosion risks at oil and gas processing facilities, where such threats are especially relevant. World-scale incidents at similar facilities are studied, key factors of occurrence are identified, including technical errors,

machine failures and human influence. The priority is to improve approaches to ensuring process safety by enhancing the stability of equipment, creating advanced monitoring and control systems, along with improving the professional level of employees. Research paths to ensure the safety of oil and gas processing facilities are presented, focusing on preventing catastrophic situations and limiting possible negative outcomes. In an atmosphere of high temperature and the presence of flammable materials, oil and gas processing plants become high-risk zones, where even a minor technical failure or spark can cause extensive fires and explosions, leading to significant destruction. To ensure the safety of key infrastructure elements, it is important to conduct an in-depth analysis of possible threats and create multi-level strategies for preventing and mitigating the consequences of such events. Analysis of accident cases in the oil and gas industry plays a key role in identifying risk factors and developing reliable safety measures.

Key words: oil and gas refining, accident, explosion, fire, technosphere safety, equipment reliability, human factor, scientific research, accident prevention.

Введение. Энергетическое сырье и газовые ресурсы играют определяющую роль в глобальной экономической системе, снабжая промышленные сектора необходимым топливом и материалами. Важные элементы инфраструктуры нефтегазопереработки отличаются наличием сложных технологических операций, применением горючих материалов и экстремальными параметрами давления и температуры. Происшествия на данных объектах способны вызывать масштабные катастрофы, сопровождающиеся потерями жизней, существенными экономическими убытками и значительным экологическим ущербом.

Обеспечение защиты на объектах нефтегазопереработки требует многогранного решения, охватывающего инновационные технологии, обновление законодательных стандартов и профессиональную подготовку сотрудников. Изучение факторов крупных катастроф по всему миру помогает обнаружить уязвимые участки в обеспечении безопасности и наметить пути научных изысканий для предотвращения будущих сходных событий.

Результаты исследования. Техносферная безопасность – это положение стабильности среды, определяемое отсутствием чрезмерного риска возникновения опасностей, возникающих вследствие работы инженерных комплексов и человеческой активности. Человеческая деятельность преобразовала определенную зону земной коры, именуемую техносферой,

которая включает индустриальные комплексы, транспортные сети, энергопоставляющие структуры и прочие антропогенные элементы [1, с. 202].

Комплекс мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности труда на объектах нефтегазопереработки направлен на предотвращение инцидентов, аварий и снижение возможных негативных последствий. Для обеспечения устойчивости работы техники используются регулярный контроль технического состояния, модернизация оборудования современными материалами и технологиями, а также внедрение дублирующих систем и резервирования [2, с. 120].

Успешность поддержания защищенности во многом обусловлена созданием и применением продуктивных механизмов наблюдения и надзора. Включает применение сенсоров и измерительного оборудования для постоянного мониторинга показателей производственных операций, создание автоматизированной системы управления этими процессами, а также проектирование и реализацию механизмов раннего выявления и сигнализации о чрезвычайных происшествиях [3, с. 480].

Определено, что важным аспектом выступает систематическое развитие навыков сотрудников через регулярные курсы повышения квалификации, внедрение мотивационных программ для соблюдения норм безопасности и формирование корпоративной атмосферы, ориентированной на безопасность труда.

Основополагающим аспектом обеспечения безопасности объектов нефтегазопереработки считается создание и применение программ по устранению чрезвычайных обстоятельств. Включает в себя создание подробных инструкций для сотрудников на случай чрезвычайных обстоятельств, регулярные учения по реагированию на чрезвычайные ситуации, а также наличие всех необходимых ресурсов для их устранения [4, с. 507].

Изучение крупных аварий на объектах нефтегазопереработки во всем мире помогает определить типичные факторы и корни подобных катастроф:

1. Взрыв и возгорание на предприятии по переработке нефти компании «British Petroleum» в Техас-Сити (2005 год), вызванные нарушением производственных норм, привели к гибели 15 сотрудников и травмам свыше 170 человек. Основные факторы включают слабую подготовку сотрудников, проблемы в структуре обеспечения безопасности и дефицит осознанной ответственности за безопасность.

2. В результате катастрофы на предприятии по переработке нефти «Pemex» в мексиканском городе Сан-Хуан-Икскатепек (1984 год) последовательность мощных взрывов емкостей со сжатым газом привела к гибели свыше 500 человек и травмированию множества других. Недостаточная система наблюдения за трубопроводами и игнорирование мер безопасности во время ремонта послужили причинами аварии.

3. В результате катастрофы на нефтегазовой платформе «Piper Alpha» (1988 год) в водах Северного моря, вызванной нарушением правил безопасности, погибли 167 человек. Нарушения возникли из-за слабой согласованности между сотрудниками, недостатков в управлении рисками безопасности и игнорирования норм по охране труда.

4. В результате серии мощных взрывов на предприятии по переработке нефти «Phillips Petroleum» в американском городе Пасадена (1989 год), вызванных утечкой горючей смеси, погибли 23 человека и пострадали около 300. Недостаточность системы безопасности и конструктивные проблемы реактора послужили основными факторами возникновения проблем.

5. В результате инцидента на предприятии «Imperial Oil» в городе Сарния, Канада, произошедшем в 1999 году, когда произошел выброс пропана, сопровождающийся возгоранием и взрывами, погибли двое сотрудников, а также пострадали около десятка работников. Основные факторы включают повреждения трубопровода от коррозии и недочеты в механизме наблюдения за ним.

Исследование представленных случаев указывает на то, что основные причины аварий на объектах нефтегазопереработки связаны с неправильной эксплуатацией технологий, включая отклонение от установленных норм работы, пренебрежение инструкциями по использованию машин, несоответствие фактическим параметрам проекта; поломками оборудования вследствие коррозии, старения, производственных недостатков, игнорирования регламентированных процедур обслуживания и восстановления; а также человеческим фактором, выражающимся в недостаточном уровне подготовки сотрудников, нарушении мер предосторожности, слабой координации их деятельности и дефиците корпоративной культуры безопасности.

Исследование масштабных аварий на объектах нефтегазопереработки подтверждает актуальность непрерывного улучшения подходов к обеспечению безопасной работы техники, устройств и конструкций. Важно сосредоточиться на усилении устойчивости техники и аппаратуры, создании продвинутых систем наблюдения и управления, а также повышении профессионального уровня сотрудников.

Основной акцент делается на улучшение процедур защиты при работе с оборудованием и сооружениями объектов нефтегазопереработки через усиление надзора за эксплуатационными нормами и регламентами, регулярный контроль технического состояния и обновление техники современными методами, внедрение автоматизированного управления производственными процессами и систем раннего предупреждения о чрезвычайных происшествиях, повышение профессиональной подготовки сотрудников посредством обучения и переобучения, формирование корпоративной культуры безопасности и разработку детализированных планов реагирования на чрезвычайные ситуации, сопровождаемых периодическими учениями персонала.

Заключение. Аварии на объектах нефтегазопереработки несут значительную опасность для населения, природной среды и экономической стабильности страны. Для их предотвращения и снижения связанных с ними

рисков необходимо применить многоуровневую стратегию, охватывающую инновационные технологические решения, обновление законодательных стандартов и профессиональную подготовку специалистов.

В дальнейшем необходимо сосредоточить усилия научных изысканий в сфере обеспечения надежности техники на инновационное производство устойчивых к коррозии компонентов и устройств, внедрение передовых методик наблюдения за состоянием производственных установок и их процессов, использование передового ПО для своевременного выявления чрезвычайных ситуаций, усовершенствование алгоритмов анализа вероятностных рисков аварий и мер по минимизации таких рисков, а также на повышение квалификации сотрудников и культивирование безопасной практики труда в организациях нефтегазового сектора.

Проводимые исследования по обеспечению техносферной безопасности объектов нефтегазопереработки помогут укрепить безопасность, избежать аварий и снизить их воздействие, стимулируя приемлемые условия труда, экологическую устойчивость индустрии и охрану окружающей среды.

Список литературы:

1. Иванов, Д. В. Анализ аварийности объектов нефтегазовой отрасли / Д. В. Иванов, А. С. Перевалов, В. В. Стяжкин, В. Н. Сащенко // Сибирский пожарно-спасательный вестник. – 2023. – № 2(29). – С. 202-207.

2. Сытдыков, М. Р. О вопросах аварийности объектов нефтегазовой промышленности / М. Р. Сытдыков, А. В. Иванов, Ю. С. Абдуллаева // Актуальные проблемы пожарной безопасности : Материалы XXXVI Международной научно-практической конференции, посвященной 375-й годовщине образования пожарной охраны России, Москва, 31 мая 2024 года. – С. 119-123.

3. Каюмов, Т. И. Проблемы анализа риска аварий на объектах нефтегазопереработки / Т. И. Каюмов, А. Д. Галеев // Интенсификация

тепломассообменных процессов, промышленная безопасность и экология :
Материалы VI Всероссийской студенческой научно-технической конференции,
Казань, 24–26 мая 2022 года. – С. 478-482.

4. Бабынина, А. А. Системотехнические методы проектирования объектов
нефтегазопереработки / А. А. Бабынина // Нефть и газ - 2024 : Тезисы докладов
78-ой Международной молодежной научной конференции, Москва, 22–26
апреля 2024 года. – С. 507-508.

ОБЗОР РАЗВИТИЯ ГОНОЧНОГО ИНЖИНИРИНГА

Васильев Евгений Георгиевич,

аспирант, ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»,
Москва, Россия

Аннотация. В данной обзорной статье рассматривается эволюция подходов к инженерному анализу и настройке гоночного автомобиля — от эмпирических методов, основанных на ощущениях пилота и опыте инженеров, к современным цифровым инструментам, основанным на телеметрии, математическом моделировании и искусственном интеллекте. Описаны ключевые элементы системы сбора данных, а также различные типы математических моделей автомобиля. Отдельное внимание уделено симуляции времени круга как инструменту инженерной и стратегической оптимизации. В завершающей части статьи обсуждаются перспективы интеграции алгоритмов машинного обучения и нейросетевых моделей в задачи моделирования подвески, прогнозирования динамики и построения гоночной стратегии. Представленные материалы демонстрируют трансформацию автоспорта в сторону системного, предсказуемого и автоматизированного подхода к развитию гоночной техники.

Ключевые слова: автоспорт, математическое моделирование, подвеска автомобиля, симуляция времени круга, динамика автомобиля.

REVIEW OF THE DEVELOPMENT OF RACING ENGINEERING

Vasilev Evgenii Georgievich,

postgraduate student, Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Abstract. This review article describes the evolution of approaches to engineering analysis and vehicle tuning — from empirical methods based on driver sensations and engineers' experience to modern digital tools based on telemetry, mathematical modeling and artificial intelligence. The key elements of the data collection system are described, as well as various types of mathematical models of cars. Special attention is paid to lap time simulations as a tool for engineering and strategic optimization. The final part of the article discusses the implementation of machine learning algorithms and neural network models for the purpose of car suspension, dynamics forecasting and racing strategy development. The presented materials lead to the transformation of motorsports towards a systematic, accessible and affordable approach to the development of automotive technology.

Keywords: motorsport, mathematical modeling, car suspension, lap time simulation, vehicle dynamics.

Введение

С развитием технологий автомобильный спорт стал не только испытанием для гонщиков, но и площадкой для инженерных инноваций. Важность точной оценки производительности автомобилей возросла, так как

современная конкурентная среда требует использования точных данных и прогнозируемых результатов.

На заре автоспорта оценка производительности гоночных автомобилей в условиях соревнований базировалась на эмпирическом опыте и ручных измерениях. Методы были основаны на наблюдениях и опыте инженеров, механиков и гонщиков, которые подбирали наилучшие настройки автомобиля методом проб и ошибок. Комментарии водителя служили основной системой регистрации данных, однако с развитием науки и технологий процесс стал гораздо более точным.

Система сбора данных

Двадцать лет назад системы сбора данных в гоночных автомобилях были в доступны только хорошо финансируемым командам, участвующих в престижных чемпионатах. В настоящее время стоимость электроники значительно снизилась, мощные компьютеры размером с банковскую карту продаются за очень небольшие деньги [1, 11].

Системы сбора данных могут быть разных конфигураций, но в основном они состоят из следующих компонентов (рис. 1):

- Датчики;
- Блок регистрации данных;
- Блок управления двигателем;
- Приборная панель;
- Внешнее устройство.

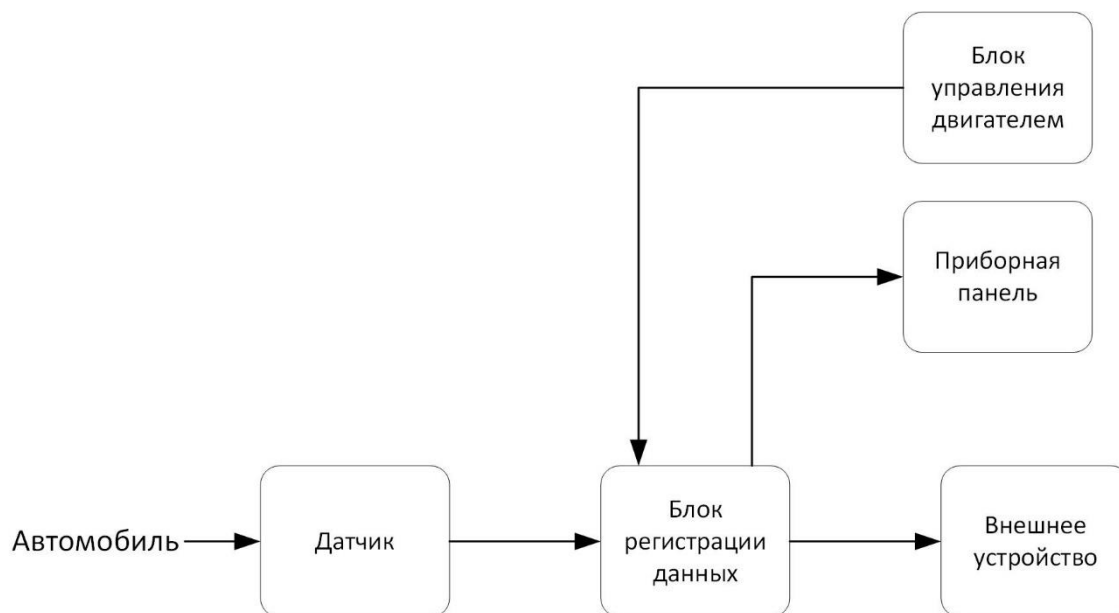


Рис. 1. Графическое изображение системы сбора данных

Физические параметры, такие как продольное и поперечное ускорения, угловые скорости, ход подвески, сила и другие, измеряются с помощью датчиков, которые преобразуют эти величины в электронные сигналы. Эти сигналы пропорциональны измеряемым параметрам и формируются таким образом, чтобы быть воспринимаемыми блоком регистрации данных.

Важным свойством современных регистраторов данных является возможность хранения информации в памяти, что обеспечивает доступ к записанным данным для глубокого анализа. Устройства вывода, такие как компьютеры, ноутбуки связываются с регистратором через различные каналы связи: Wi-Fi, Bluetooth, mini-USB и другие. [9]

С помощью полученных данных, инженер оценивает различные параметры подвески. Например, если на одной и той же трассе перед каждым тестовым выездом изменять скорость сжатия и отбоя амортизаторов, то потом можно будет сравнить графики жесткости подвески с временем круга, и найти оптимальную настройку для амортизаторов.



Рис. 2. Графики боковой жесткости подвески и поперечной нагрузки

Также существуют системы не просто для записи данных с датчиков автомобиля, а также телеметрия — технология, позволяющая дистанционно передавать параметры с датчиков гоночного автомобиля на удаленный сервер для мониторинга в реальном времени. Это позволяет команде оперативно анализировать состояние автомобиля для корректировки в стратегию гонки, а также для отслеживания исправности систем автомобиля [12].

Математические модели

Использование математических моделей помогает лучше понять влияние изменения тех или иных настроек на параметры производительности автомобиля. Ниже рассмотрены примеры, используемые в автоспорте:

- Оптимизация производительности автомобиля: симулируя реакцию автомобиля при различных входных данных, таких как угол поворота рулевого колеса, открытие дроссельной заслонки и торможения, инженер может подобрать «идеальные» параметры подвески для максимизации производительности на трассе. [2]

- Устойчивость и управляемость: модель позволяет проанализировать устойчивость к рысканию и реакцию на боковые силы. На основе чего инженер может помочь пилоту добиться лучшей управляемости отзывчивости автомобиля. [5]

- Проектирование системы управления: математическая модель ускоряет разработку гоночного автомобиля. С ее помощью можно валидировать новую конструкцию или оптимизировать уже давно разработанный узел или агрегат.

- Моделирование Driver-in-the-loop: чем точнее к реальности построена модель, тем лучше эта методика позволяет пилоту испытывать и предоставлять обратную связь о поведении автомобиля в виртуальной гоночной среде. Это позволяет итеративно разрабатывать новые конструкции и дорабатывать гоночный автомобиль. [7]

- Стратегия на гонку и оптимизация производительности: математическая модель в сочетании с эмпирическими данными, полученных при помощи системы сбора данных, может использоваться для анализа и оптимизации стратегии гонки. Моделируя различные сценарии, инженер может оценить влияние различных факторов, таких как износ шин, расход топлива и время пит-стопа, на общую результативность в гонке. Этот анализ помогает командам принимать обоснованные решения относительно выбора шин, объем топлива и тактики гонки, чтобы максимизировать свои шансы на успех. [10]

Симуляции времени круга

Одним из ценных применений моделирования динамики транспортного средства является программное обеспечение для моделирования времени прохождения круга, которое включает математическое моделирование и анализ различных факторов, влияющих на поведение транспортного средства на трассе, что позволяет командам оценивать различные стратегии и принимать обоснованные решения.

Такие симуляции круга разделяют на два типа: квазистационарные и динамические модели. Каждый из подходов ориентирован на определённые задачи — от быстрой оценки до точной симуляции прохождения круга в реальном времени.

В квазистационарных моделях предполагается, что все ускорения и силы постоянны, а система находится в равновесии. Это предположение упрощает вычисления, пренебрегая зависящими от времени эффектами при ускорении, торможении и поворотах. Квазистатические подходы очень точны для условий, когда транспортное средство находится в относительно стационарном состоянии, т. е. на участках с постоянной скоростью или при прямолинейном ускорении, и менее точны для высокодинамичных маневров.

С другой стороны, динамические модели фиксируют динамический отклик автомобиля на протяжении всего круга. Они включают эффекты, которые меняются со временем ускорения, замедления и поворота, что обеспечивает более четкое изображение реакции автомобиля на протяжении круга. Динамическая модель требуется, когда моделирование времени круга включает сложные маневры, такие как повороты, торможение или изменение направления, где динамика автомобиля быстро меняется. [6]

Перспектива использования искусственного интеллекта

С ростом доступности данных и вычислительных мощностей появилась возможность использовать искусственный интеллект — как инструмент ускорения симуляций, так и средство прогнозирования поведения автомобиля в условиях неполной информации или неопределенности.

Обученные модели могут учитывать сложные взаимосвязи между параметрами трассы, конфигурацией автомобиля и его динамикой. Это особенно актуально для задач минимизации времени круга и разработки адаптивной гоночной стратегии.

На эту тему уже появляются исследования симуляции подвески автомобиля для дорог общественного пользования, где всесторонне

исследуются различные методы машинного обучения для оценки параметров подвески для оценки ухудшения их производительности. [8]

Также была создана “Physics-informed neural network” модель для автономного гоночного автомобиля. Эта модель способна предсказывать движение транспортного средства при наличии лишь незначительных знаний о его физических свойствах. [4]

На тему автоматизации стратегии на гонку, существует исследование, результат которого демонстрирует потенциал обучения нейросетей по принятию разумных решений относительно времени пит-стопа и количества дозаправок. [3]

Заключение

Эволюция методов инженерного анализа в автоспорте отражает стремление к максимальной объективности, скорости принятия решений и точности прогноза поведения автомобиля. Там, где раньше инженер опирался на субъективные ощущения пилота и многолетний эмпирический опыт, сегодня на первый план выходят цифровые данные, математическое моделирование и алгоритмическое принятие решений.

Современные системы сбора данных обеспечивают высокоточное измерение динамики автомобиля, создавая основу для построения многокомпонентных математических моделей подвески и шин. Эти модели, в свою очередь, лежат в центре симуляторов времени круга, позволяющих не только воспроизвести поведение автомобиля, но и оптимизировать его параметры и стратегию без затрат на реальные тесты.

Особое внимание заслуживает перспектива интеграции искусственного интеллекта. Эти технологии уже позволяют ускорить симуляции, прогнозировать параметры подвески, адаптировать стратегию под конкретную трассу и условия, а в будущем — полностью автоматизировать процесс оптимизации автомобиля.

Таким образом, переход от субъективной инженерии к цифровому инжинирингу, открывает новую эру в автоспорте.

Список литературы:

1. Bedretchuk J., García S., Igarashi T., Canal R., Spengler A., Gracioli G. Low-Cost Data Acquisition System for Automotive Electronic Control Units // *Sensors*. — 2023. — Vol. 23. — P. 2319. — DOI: 10.3390/s23042319.
2. Benini C., Bonfè F., Simoncini M., Sabbioni E. The influence of suspension components friction on race car vertical dynamics // *Vehicle System Dynamics*. — 2017. — Vol. 55, No. 3. — P. 338–350. — ISSN 0042-3114.
3. Boettinger M., Klotz D. Mastering Nordschleife: A comprehensive race simulation for AI strategy decision-making in motorsports // *arXiv preprint arXiv:2306.16088*. — 2023.
4. Chrosniak J., et al. Deep Dynamics: Vehicle Dynamics Modeling With a Physics-Constrained Neural Network for Autonomous Racing // *IEEE Robotics and Automation Letters*. — 2024. — Vol. 9, No. 6. — P. 5292–5297.
5. Cipelli M., Schiehlen W., Cheli F. Driver-in-the-loop simulations with parametric car models // *Vehicle System Dynamics*. — 2008. — Vol. 46, Suppl. 1. — P. 33–48. — ISSN 0042-3114.
6. Gadola M., Candelpergher A., Adami R. The impact of non-linear aerodynamics on racecar behaviour and lap time simulation // *SAE Transactions*. — 2002. — P. 2380–2386. — ISSN 0096-736X.
7. Heilmeier A., Graf M., Lienkamp M. A race simulation for strategy decisions in circuit motorsports // *Proceedings of IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV)*. — 2018. — P. 2986–2993. — ISSN 1728-1032.
8. Pan Y., Sun Y., Li Z., Gardoni P. Machine learning approaches to estimate suspension parameters for performance degradation assessment using accurate dynamic simulations // *Reliability Engineering & System Safety*. — 2023. — Vol. 230. — ISSN 0951-8320.

9. Segers J. Analysis Techniques for Racecar Data Acquisition. — 2nd ed. — Warrendale, PA: SAE International, 2014. — 256 p.
10. Siegler B., Deakin A., Crolla D. Lap time simulation: Comparison of steady state, quasi-static and transient racing car cornering strategies // SAE Transactions. — 2000. — P. 2575–2581. — ISSN 0096-736X.
11. Stoffman D., Hanlon M., Bourgeois G., Lai B. Low Cost Data Acquisition for Racing Applications // SAE Technical Paper Series. — 2004.
12. Tan F. Y. Development of Electric Formula SAE Real-time Telemetry Software // [Electronic resource]. — 2011.

DOI 10.26118/6031.2025.76.63.032

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ГИБРИДНЫХ ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ — МЕТААНАЛИЗ

Григорян Давид Григорович,

аспирант факультета «Информационные Технологии», Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия,
e-mail: grigorianwork@mail.ru

Аннотация. Гибридные прогнозные модели, сочетающие классические статистические методы и современные алгоритмы машинного обучения, становятся всё более востребованными в различных областях науки и практики, включая экономику, энергетику и финансы. Цель данной статьи — провести метаанализ существующих исследований, посвящённых гибридным моделям, выявить их преимущества и недостатки по сравнению с классическими подходами. В работе систематизированы результаты эмпирических исследований, демонстрирующих, что гибридные модели обеспечивают более высокую точность прогнозов и устойчивость к шуму данных. Вместе с тем обсуждаются проблемы, связанные с повышенной сложностью построения таких моделей, их вычислительными затратами и затруднённой интерпретацией. Итогом является комплексный обзор, позволяющий сделать выводы о целесообразности применения гибридных моделей в зависимости от специфики задачи и доступных данных, а также рекомендации по выбору оптимальных архитектур.

Ключевые слова: гибридные прогнозные модели, временные ряды, прогнозирование временных рядов, эконометрика, математическая экономика.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF HYBRID PREDICTIVE MODELS — META-ANALYSIS

Grigoryan David Grigorovich,

graduate student of the faculty "Information Technology", Moscow Financial and Industrial University "Synergy", Moscow, Russia, e-mail: grigorianwork@mail.ru

Abstract. Hybrid predictive models combining classical statistical methods and modern machine learning algorithms are becoming increasingly in demand in various fields of science and practice, including economics, energy, and finance. The purpose of this article is to conduct a meta—analysis of existing studies on hybrid models, to identify their advantages and disadvantages in comparison with classical approaches. The paper systematizes the results of empirical studies demonstrating that hybrid models provide higher prediction accuracy and resistance to data noise. At the same time, the problems associated with the increased complexity of constructing such models, their computational costs and difficult interpretation are discussed. The result is a comprehensive review that allows us to draw conclusions about the feasibility of using hybrid models, depending on the specifics of the task and the available data, as well as recommendations for choosing optimal architectures.

Keywords: hybrid predictive models, time series, time series forecasting, econometrics, mathematical economics.

Прогнозирование — фундаментальная задача в самых разных сферах, от экономики и финансов до энергетики и здравоохранения. Точность прогнозов напрямую влияет на качество управленческих решений, стратегическое планирование и эффективность использования ресурсов. Традиционные статистические методы, такие как ARIMA, экспоненциальное сглаживание и регрессии, долгое время служили основой для анализа временных рядов. Однако с развитием вычислительных технологий и методов машинного обучения (ML) появились новые возможности для повышения качества прогнозов за счёт выявления сложных нелинейных зависимостей и работы с большими объёмами данных.

Гибридные прогнозные модели основаны на комбинировании отдельных классических моделей (эконометрических и ML-моделей). Предполагается, что комбинирование моделей позволяет оставлять в итоговой прогнозной модели сильные стороны каждого из используемых методов. Такой подход, как правило, позволяет улучшать точность прогнозов, повышать робастность моделей, а также улавливать сложные паттерны в данных. В современных условиях, когда данные становятся всё более разнородными и объёмными, гибридные модели приобретают особую актуальность.

В данной статье представлен метаанализ существующих исследований гибридных моделей прогнозирования. Цель настоящей работы — систематизировать знания о преимуществах и ограничениях гибридных моделей, сравнить их с классическими методами и предложить рекомендации по их применению в зависимости от конкретных задач и характеристик данных.

Классификация гибридных моделей

Гибридные модели объединяют различные методы прогнозирования для повышения качества предсказаний. В литературе выделяют несколько основных типов гибридных моделей:

1. Параллельные модели — несколько моделей обучаются независимо, а их прогнозы комбинируются с помощью усреднения, взвешивания или более сложных ансамблевых методов [4].

2. Последовательные модели — одна модель обучается на исходных данных, а вторая — на остатках или ошибках первой, что позволяет выявить дополнительные паттерны [4].

3. Модели с предобработкой данных — данные предварительно декомпозируются или трансформируются (например, с помощью вейвлет-преобразований), после чего отдельные компоненты прогнозируются разными моделями [2].

Многочисленные исследования показывают, что гибридные модели часто превосходят классические статистические методы по точности прогнозов. Например, в экономике и финансах гибридные модели ARIMA-нейронная сеть и ARIMA-LSTM демонстрируют значительное снижение ошибок прогнозирования по сравнению с отдельными моделями [5]. В энергетике гибридные модели позволяют учитывать сезонность и сложные нелинейные зависимости, улучшая качество краткосрочных и среднесрочных прогнозов [2]. Аналогично, в медицине гибридные подходы применяются для прогнозирования динамики заболеваний, где важна высокая точность и адаптивность моделей [3].

Преимущества гибридных моделей

На основе проведенного анализа, к преимуществам гибридных моделей можно отнести следующие:

1. Повышенная точность прогнозов: комбинация моделей учитывает различные аспекты данных, снижая ошибку прогноза [4].

2. Гибкость и адаптивность: способность работать с разнородными данными и выявлять сложные зависимости [1][2].

3. Повышенная робастность моделей: комбинирование прогнозов нескольких моделей позволяет снижать влияние случайных ошибок в данных [4].

Недостатки гибридных моделей

Однако несмотря на ряд преимуществ, гибридные модели имеют некоторые явные недостатки. Основные из них приведены ниже:

1. Сложность построения и настройки. Требуется подбор параметров для каждой компоненты и оптимальное объединение [4].

2. Высокие вычислительные затраты. Обучение нескольких моделей и ансамблирование требуют значительных ресурсов [1].

3. Сложность интерпретации. Гибридные модели часто воспринимаются как «чёрные ящики», что затрудняет объяснение результатов [4].

4. Риск переобучения. При неправильной настройке возможно снижение обобщающей способности модели [1].

Классические статистические модели, такие как ARIMA, хорошо работают при наличии линейных зависимостей и стационарности ряда, но ограничены в выявлении сложных нелинейных паттернов. Машинное обучение эффективно справляется с нелинейностями, но требует больших данных и зачастую сложнее в интерпретации [5]. Гибридные модели, объединяя эти подходы, компенсируют их недостатки и обеспечивают более высокую точность и устойчивость прогнозов, особенно на среднесрочных и долгосрочных горизонтах [4].

Список литературы:

1. Гибридные математические модели и методы прогнозирования временных рядов с учётом внешних факторов // CyberLeninka.

2. Дьяконова Л.П., Савинова В.М. Построение системы показателей по предпринимательству в Российской Федерации и их прогнозирование на

основе интеллектуальной гибридной системы «Горизонт». Экономика, предпринимательство и право, 2023.

3. Сравнительный анализ прогнозных свойств гибридных моделей // Научный вестник ИЭП им. Гайдара, 2016.

4. Сизых Н.В., Оршанская Е.С., Сизых Д.С. Прогностическая способность гибридных методов прогнозирования котировок акций на примере ARIMA/LSTM. Материалы конференции MLSD, 2022.

5. Chen, T., Guestrin, C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. 2016.

УДК 621.3.083.72

DOI 10.26118/2594.2025.92.10.033

ОСОБЕННОСТИ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ НА ЛИНИИ

Кучеренко Дмитрий Евгеньевич,

старший преподаватель,

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Кучеренко Роман Евгеньевич,

ассистент, Кубанский государственный аграрный университет,

Краснодар, Россия

Синиченко Александр Алексеевич,

обучающийся бакалавриата, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Аннотация. Статья посвящена проблемам компенсации реактивной мощности в электрических сетях и различным методам и технологиям, применяемых для решения этих проблем. Реактивная мощность, необходимая для функционирования индуктивных элементов, хотя и не производит непосредственной полезной работы, но зато существенно влияет на качество электроснабжения и потери в сети. Избыточная или недостаточная реактивная мощность увеличивает нагрузку на сеть, вызывает дополнительные потери и снижает её пропускную способность.

Авторы рассматривают основные методы компенсации реактивной мощности, включая батареи конденсаторов, статические компенсаторы, синхронные компенсаторы и управляемые реакторы. Каждый из этих методов обладает своими преимуществами и ограничениями.

Ключевые слова: реактивная мощность, компенсация реактивной мощности, активная мощность, статический компенсатор, синхронный компенсатор.

FEATURES OF REACTIVE POWER COMPENSATION ON THE LINE

Kucherenko Dmitry Evgenievich,

senior lecturer, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Kucherenko Roman Evgenievich,

assistant, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Sinichenko Alexander Alekseevich,

bachelor's degree student, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Abstract. The article is devoted to the problems of reactive power compensation in electric networks and various methods and technologies used to solve these problems. Reactive power required for the operation of inductive elements, although it does not produce direct useful work, but significantly affects the quality of power supply and losses in the network. Excessive or insufficient reactive power increases the load on the network, causes additional losses and reduces its throughput. The authors consider the main methods of reactive power compensation, including

capacitor banks, static compensators, synchronous compensators and controlled reactors. Each of these methods has its own advantages and limitations.

Keywords: Reactive power, reactive power compensation, active power, static compensator, synchronous compensator.

Реактивная мощность является неотъемлемой частью работы электрических систем, однако её избыток или недостаток может негативно влиять на параметры сети. В отличие от активной мощности, которая выполняет полезную работу, реактивная мощность не совершает полезного действия, но необходима для создания электромагнитных полей в индуктивных элементах, таких как трансформаторы, асинхронные двигатели и линии электропередач. При этом циркуляция реактивной мощности приводит к увеличению токовой нагрузки, дополнительным потерям в проводах и снижению пропускной способности сети [2].

Одним из основных способов компенсации реактивной мощности является использование батарей конденсаторов. Конденсаторы, подключаемые параллельно индуктивным нагрузкам, генерируют реактивную мощность, компенсируя её потребление. Этот метод широко применяется в промышленных сетях, где преобладают асинхронные двигатели и трансформаторы. Однако у конденсаторных установок есть недостатки, такие как ступенчатое регулирование и зависимость эффективности от уровня нагрузки [3].

Более гибким решением являются статические компенсаторы реактивной мощности (STATCOM), которые используют силовую электронику для динамического регулирования реактивной мощности. STATCOM способен как генерировать, так и потреблять реактивную мощность, обеспечивая точное поддержание напряжения в узлах сети. Благодаря высокой скорости реакции, такие устройства особенно эффективны в сетях с быстро меняющейся нагрузкой, например, в системах с возобновляемыми источниками энергии [5].

Ещё одним методом компенсации является применение синхронных компенсаторов – специальных синхронных машин, работающих в режиме

холостого хода. Эти устройства могут как отдавать, так и потреблять реактивную мощность, обеспечивая плавное регулирование. Синхронные компенсаторы обладают высокой перегрузочной способностью и устойчивостью к коротким замыканиям, что делает их полезными в высоковольтных сетях. Однако их эксплуатация требует значительных затрат на обслуживание и занимает больше места по сравнению с статическими компенсаторами [1,4].

Управляемые реакторы (тиристорно-управляемые реакторы – ТУР) также применяются для компенсации реактивной мощности, особенно в высоковольтных линиях. Они позволяют плавно регулировать индуктивную составляющую, компенсируя избыточную ёмкостную мощность, которая может возникать в длинных ЛЭП [2].

Эффективность компенсации реактивной мощности зависит от правильного выбора места установки компенсирующих устройств. Наиболее целесообразно размещать их вблизи индуктивных нагрузок или в узлах сети с пониженным напряжением. Современные системы автоматического управления позволяют динамически регулировать компенсацию в реальном времени, что повышает устойчивость энергосистемы.

Помимо технических аспектов, компенсация реактивной мощности имеет экономическое значение. Снижение потерь энергии позволяет уменьшить затраты на генерацию и передачу электроэнергии, а также избежать штрафов за низкий коэффициент мощности. В некоторых странах энергокомпании устанавливают специальные тарифы для потребителей с низким $\cos \varphi$, что стимулирует внедрение компенсирующих устройств [5].

В заключение можно сказать, что компенсация реактивной мощности играет ключевую роль в повышении эффективности и надёжности электрических сетей. Выбор метода компенсации зависит от конкретных условий сети, характера нагрузки и экономических факторов. Современные технологии, такие как STATCOM и интеллектуальные системы управления,

открывают новые возможности для оптимизации энергосистем и интеграции возобновляемых источников энергии.

Список литературы:

1. Барг И.Г. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях / И.Г. Барг, В.С. Зарубин. – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 168 с.
2. Воротницкий В.Э. Оптимизация режимов электроэнергетических систем / В.Э. Воротницкий, М.А. Рабинович. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 328 с.
3. Жежеленко И.В. Высшие гармоники в системах электроснабжения промпредприятий / И.В. Жежеленко, Ю.Л. Саенко. – М.: Энергоатомиздат, 2000. – 336 с.
4. Портной М.Г. Управление режимами энергосистем для повышения их устойчивости / М.Г. Портной, В.А. Веников. – М.: Энергия, 1978. – 288 с.
5. Идельчик В.И. Электрические системы и сети / В.И. Идельчик. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.

УДК 621.31:551.58

DOI 10.26118/4126.2025.97.75.034

УСТОЙЧИВОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Кучеренко Дмитрий Евгеньевич,

старший преподаватель,

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Кучеренко Роман Евгеньевич,

ассистент, Кубанский государственный аграрный университет,

Краснодар, Россия

Зубков Сергей Сергеевич,

*обучающийся бакалавриата, Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Аннотация. Статья посвящена проблемам функционирования глобальной энергетической инфраструктуры в эпоху антропоцена, характеризующейся повышенной экологической неопределённостью. Рассматриваются негативные эффекты климатических изменений на работоспособность энергосистем, такие как ураганы, аномалии температур и подъём уровня моря. Анализируются причины роста физической и социальной уязвимости, приводятся сценарии катастрофических последствий стихийных бедствий.

Предлагается новый подход к устойчивому развитию энергетики, основанный на интеграции достижений инженерии, экологии и общественных наук. Особое внимание уделено учёту социального контекста и культурного наследия регионов при принятии стратегических решений. Приведённые рекомендации направлены на снижение негативных эффектов изменения климата и обеспечение надёжного энергоснабжения.

Ключевые слова: антропоцен, климатические изменения, устойчивость энергосистем, социальная уязвимость, цифровая инфраструктура, экологически чистые источники энергии.

SUSTAINABILITY OF ELECTRIC NETWORKS IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE

Kucherenko Dmitry Evgenievich,

senior lecturer,

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Kucherenko Roman Evgenievich,

assistant, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Zubkov Sergey Sergeevich,

bachelor's degree student, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Abstract. The article is devoted to the problems of functioning of the global energy infrastructure in the era of the Anthropocene, characterized by increased environmental uncertainty. The negative effects of climate change on the performance of energy systems, such as hurricanes, temperature anomalies and sea level rise, are considered. The reasons for the growth of

physical and social vulnerability are analyzed, and scenarios of catastrophic consequences of natural disasters are presented. A new approach to sustainable energy development based on the integration of achievements in engineering, ecology and social sciences is proposed. Special attention is paid to taking into account the social context and cultural heritage of the regions when making strategic decisions. These recommendations are aimed at reducing the negative effects of climate change and ensuring reliable energy supply.

Keywords: *Anthropocene, climate change, sustainability of energy systems, social vulnerability, digital infrastructure, environmentally friendly energy sources.*

Наступление эпохи антропоцена — геологического времени, в котором человек стал главной трансформирующей силой биосферы, — поставило энергетическую систему перед беспрецедентным вызовом. Инфраструктура, формировавшаяся в условиях относительной климатической стабильности XX века, вынуждена функционировать в условиях нарастающей экологической турбулентности.

Функционирование современных энергосистем можно описать в терминах теории сложных адаптивных систем, где процессы энергообмена, регулирования параметров и реакции на внешние воздействия (преимущественно климатической природы) образуют взаимосвязанную динамическую структуру [1]. Ураганы, аномальная жара и наводнения уже не абстрактная угроза, а реальность, подрывающая привычную стабильность энергоснабжения. Адаптация к изменению климата играет решающее значение для предотвращения значительных физических и социально-экономических рисков.

Реализация устойчивости в XXI веке невозможна без интеграции социально-гуманитарных перспектив [2]. Современная энергетика должна учитывать:

1. Социальную уязвимость, выражающуюся, в частности, в энергетической бедности, когда население оказывается неспособным поддерживать минимально комфортный уровень энергопотребления — особенно в условиях всё более частых и продолжительных отключений электроснабжения.

2. Экологическую этику, предполагающую выбор адаптационных мер, которые не воспроизводят логики разрушения окружающей среды, а напротив, способствуют снижению углеродного следа и восстановлению природных связей.

3. Культурные ландшафты, как совокупность материальных, символических и поведенческих форм, через которые локальные сообщества осмысливают и взаимодействуют с энергетическими объектами. Универсальные решения теряют эффективность, если они не вписаны в культурный и исторический контекст конкретной территории.

Учитывая все вышеперечисленные факторы, человеку следует учитывать риски, которые могут вызвать природные явления и катаклизмы. Изменение климата и внешних условий негативно сказываются на работе всей энергосистемы. Поэтому следует выделить основные климатические риски, к которым можно отнести:

1. Экстремальные погодные явления.

Ураганы, штормы и даже сильные порывы ветра способны порвать провода и сломать опоры ЛЭП, отключая энергетические объекты и города. Так же сильный урон наносит град, который способен пробить трансформаторы и повредить кабельные мосты.

Эффект: резкое падение надёжности, рост издержек на ремонт и форс-мажорные выплаты.

2. Увеличение среднегодовых температур.

Одним из главных экологических вызовов, с которым столкнулось человечество в 21 веке является глобальное потепление. Ежегодное повышение температуры негативно сказывается на работе элементов энергосистемы. Из-за высокой температуры трансформаторы и генераторы перегреваются, и как следствие быстрее выходят из строя [3]. Потребители электроэнергии включают кондиционеры в больших объемах, и нагрузка на сеть увеличивается как снежный ком.

Эффект: ускоренный износ оборудования и сбои в работе подстанций.

3. Изменение режима осадков.

Одним из следствий глобального потепления являются засухи. Засухи уменьшают уровень водных объектов (реки, водохранилища), в следствии чего гидростанции простаивают. Также негативно на работу энергосистемы влияют наводнения, которые заливают подстанции, мелят турбины и вызывают короткие замыкания. Эффект: потеря генерирующих мощностей, дорогостоящий и долгий ремонт.

4. Подъём уровня моря и прибрежная эрозия

Морские штормы разрушают береговые электростанции. Постоянная солёная влага ускоряет коррозию оборудования [4]. Эффект: длительные отключения и большие капитальные затраты на перенос объектов вглубь суши.

Для реализации этой концепции необходимы новые исследовательские подходы, соединяющие инженерные, гуманитарные и поведенческие науки. Среди перспективных направлений:

1. Этнография энергетических практик, исследующая, как люди адаптируются к изменяющемуся климату и энергетическим реалиям на уровне повседневного опыта.

2. Нейроэкономика инфраструктурных решений, изучающая когнитивные и эмоциональные механизмы, определяющие выбор адаптационных стратегий как на индивидуальном, так и на институциональном уровне [5].

3. Дизайн-коды энергообъектов, рассматриваемые как носители экологических и этических ценностей, способные транслировать устойчивость не только в функции, но и в форме, визуальном языке, взаимодействии с пространством.

Изучив все риски и перспективные направления решения данной проблем сформировались меры адаптации и повышение устойчивости [6]:

1. Модернизация инфраструктуры

- Усиление промежуточных и анкерных опор, модернизация и усиление проводов для высокой стойкости при ураганных ветрах.
- Применение антикоррозионных и термостойких покрытий.
- Обновление стандартов проектирования с учётом климатических сценариев.
- Увеличение кабельных линий, а также эксплуатация и внедрение устойчивых к экстремальным погодным условиям материалов, которые помогут значительно снизить риски.

2. Диверсификация энергоисточников

- Широкая интеграция ветро- и солнечных электростанций снижает зависимость от погодного экстремума.
- Местные мини-ГЭС и биомасса обеспечивают стабильный приток энергии, даже если дождей мало или солнца слишком много.

3. Системы накопления энергии и «умные» сети

- Аккумуляторы и гидроаккумуляторы сглаживают резкие перепады нагрузки.
- Smart grid в режиме реального времени распределяет поток, мгновенно реагирует на аварии и подстраивается под потребление. Данные технологии, способны визуализировать электрические сети, вести контроль и наблюдение нагрузки в режиме реального времени, быстро и автоматически реагировать на запросы и т.д.

4. Прогнозирование, мониторинг и цифровизация

- AI-алгоритмы и датчики IoT предсказывают неблагоприятные события с высокой точностью.
- Постоянный мониторинг состояния оборудования помогает устранять неполадки раньше, чем они перерастают в масштабные отключения.

Климатические изменения — не дальняя угроза, а вызов, который приняли современные инженеры и экологи, борющиеся за стабильное и качественное электроснабжение [7]. Актуальная реконструкция и

модернизация, более интенсивное внедрение «зеленой» энергетики и цифровые технологии могут сделать из старых сетей надежный технологический буфер, устойчивый к неблагоприятным природным изменениям. Именно это решения помогут сохранить надёжность энергоснабжения, а самое главное, сделать устойчивые и инновационные сети.

Список литературы:

1. Кучеренко, Р. Е. Ключевые технологии и сценарии развития систем накопительной энергии / Р. Е. Кучеренко, С. С. Зубков // Приднепровский научный вестник. – 2024. – Т. 3, № 2. – С. 59-62. – EDN OCBJSG.
2. Кудряков, В. Г. Инновационная политика развития энергетики / В. Г. Кудряков, Д. В. Лебедев // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты, Курск, 25–26 ноября 2015 года / Ответственный редактор: Горохов А.А.. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2015. – С. 167-169. – EDN UYMHPV.
3. Иванов И.И., Петрова С.С. Изменение климата и его влияние на энергообеспечение. Новосибирск: Издательство СибГЭУ, 2021. 180 с.
4. Орлова Е.М. Адаптация электрических сетей к климатическим изменениям. Казань: Издательство КГТУ, 2020. 200 с.
5. Перспективы использования нейронных сетей в энергетике / Д. Е. Кучеренко, Р. Е. Кучеренко, И. О. Березовец, С. С. Зубков // Сельский механизатор. – 2024. – № 4. – С. 38-39. – DOI 10.47336/0131-7393-2024-4-38-39. – EDN KNBBWJ.
6. Петров И.А., Сергеева М.В. Энергетические системы и изменение климата: вызовы и решения. Владивосток: Издательство ДВФУ, 2022. 275 с.
7. Иванов И.И., Петрова С.С. Изменение климата и его влияние на энергообеспечение. Новосибирск: Издательство СибГЭУ, 2021. 180 с.

DOI 10.26118/9835.2025.97.83.035

ПРЕИМУЩЕСТВА МОДУЛЬНЫХ ЖИЛЫХ СИСТЕМ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ ЛОКАЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Огородников Сергей Николаевич,

аспирант, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия,
e-mail: 1142220042@pfur.ru

Аннотация. Актуальность строительства в труднодоступных локациях зачастую обосновывается ресурсными, туристическими и рекреационными потребностями. Развитие таких территорий влечёт за собой множество вызовов и требует эффективных архитектурно-строительных решений. Одним из наиболее перспективных подходов к строительству в отдалённых от цивилизации регионах является модульное строительство, предусматривающее заводское изготовление жилых блоков с последующей доставкой и сборкой на месте эксплуатации. В настоящей статье рассматриваются ключевые преимущества модульных жилых систем для освоения таких локаций на примере территорий Крайнего Севера. Выделяются основные факторы, подчеркивающие актуальность данного исследования. Основное внимание уделено сокращению сроков возведения зданий, повышению энергоэффективности, снижению затрат на транспортировку строительных материалов и возможность адаптации конструктивных решений к климатическим реалиям региона. Обозначены существующие вызовы, связанные с ограничениями в архитектурной выразительности и необходимостью высокоточного производства. Статья подчеркивает потенциал модульного домостроения как инструмента устойчивого развития труднодоступных территорий в разных частях света и отмечает направления для дальнейших исследований и совершенствования данного подхода.

Ключевые слова: модульное строительство, труднодоступные регионы, Крайний Север, устойчивое развитие, жилая среда, энергоэффективность.

ADVANTAGES OF MODULAR HOUSING SYSTEMS IN HARD-TO-REACH LOCATIONS USING THE EXAMPLE OF THE FAR NORTH

Ogorodnikov Sergey Nikolaevich,

postgraduate student, RUDN University, Moscow, Russia,
e-mail: 1142220042@pfur.ru

Abstract. The relevance of construction in hard-to-reach locations is often justified by resource, tourist and recreational needs. The development of such territories entails many challenges and requires effective architectural and construction solutions. One of the most promising approaches to construction in regions remote from civilization is modular construction, which involves the factory production of residential units with subsequent delivery and assembly on site. This article discusses the key advantages of modular housing systems for the development of such locations using the example of the Far North. The main factors emphasizing the relevance of this study are highlighted. The main attention is paid to reducing the time of construction of buildings, increasing energy efficiency, reducing the cost of transportation of building materials and the possibility of adapting design solutions to the climatic realities of the region. The existing

challenges related to limitations in architectural expressiveness and the need for high-precision production are outlined. The article highlights the potential of modular housing construction as a tool for sustainable development of hard-to-reach areas in different parts of the world and points out areas for further research and improvement of this approach.

Keywords: modular construction, hard-to-reach regions, Far North, sustainable development, living environment, energy efficiency.

Введение

Развитие удалённых и труднодоступных территорий зачастую рассматривается в рамках развития туристического потенциала, развития ресурсодобывающих предприятий и для сельскохозяйственных нужд. Но зачастую, экстремальные природно-климатические условия, логистические трудности и высокая стоимость строительства осложняют реализацию традиционных форм капитального строительства на этих территориях.

В этой связи всё большую популярность обретают модульные жилые системы, строительный подход, основанный на изготовлении модулей в заводских условиях с последующей транспортировкой и монтажом готовых блоков на строительной площадке. Такая технология позволяет сократить сроки возведения зданий, минимизировать влияние погодных факторов и обеспечить гибкость архитектурных решений.

Целью данного исследования является комплексный анализ потенциала модульного строительства как устойчивого решения для создания жилой среды в условиях труднодоступных локаций на примере Крайнего Севера, а также выявление ключевых преимуществ и ограничений данного подхода.

Крайний Север выбран как регион, объединяющий в себе несколько факторов развития обладая большим количеством ресурсов и минералов, растущий спрос на северный туризм и развитие Северного морского пути, что предвещает создание новых рабочих мест и рост населения в регионе. Но несмотря на высокий потенциал, основной проблемой для освоения северных территорий является суровый климат и низкая плотность поселений, более

того, основная часть малочисленных коренных народов севера проживает за пределами городских поселений [1].

Для освоения Крайнего Севера рассматривались два основных подхода, комплексный – с полным развитием инфраструктуры и капитальными строениями, и вахтовый – с временными жилищами без постоянных поселений. Но в последние годы всё большую популярность обретает комбинированный подход, сочетающий в себе черты как комплексного, так и вахтового освоения территорий. Комбинированный подход позволяет более гибко реагировать на изменения в экономике и политике, а также на природные и климатические условия. Гибкость данной системы, в первую очередь, достигается именно благодаря блоку с модульным домостроением, что подчеркивает актуальность поставленной задачи. Данный принцип наглядно проиллюстрирован в схеме расселения для города Дудинка «Только гибкая, адаптивная система способна на сегодняшний день отвечать постоянно меняющимся условиям региона и обеспечить максимально возможный уровень комфорта для его жителей» [2, с. 127]. Но независимо от выбранного метода освоения, нужно учитывать значительные логистические и технологические вызовы, связанные с расположением региона, которые требуют инновационных решений и значительных инвестиций.

Определение модульной жилой системы

Модульные жилые системы – это тип строительства, основанный на предварительном изготовлении стандартизированных элементов или блоков в заводских условиях с последующей транспортировкой и сборкой на строительной площадке. Основным принципом модульного строительства является вынос всех трудоёмких процессов, за пределы строительной площадки, что позволяет существенно сократить влияние климатических и сезонных факторов, особенно критичных для северных и арктических регионов, с ограниченным строительным сезоном [3].

Модули изготавливаются на высокотехнологичных предприятиях, с автоматизацией процесса и системами контроля итогового продукта, что обеспечивает высокий уровень сборки и качества конструктивных решений. Существует несколько классификаций модулей в зависимости от конструктивных решений и назначения, наиболее распространёнными являются: контейнерные модули, собранные на базе грузовых контейнеров; панельно-секционные системы, состоящие из крупных конструктивных элементов, собираемых на месте; комбинированные решения, сочетающие панельные и модульные элементы в зависимости от логистических и функциональных задач.

Преимущества модульных систем

Применение модульных жилых систем в условиях Крайнего Севера предоставляет целый ряд технологических, экономических и эксплуатационных преимуществ. Одним из ключевых достоинств модульного строительства является значительное сокращение сроков реализации проекта, заводская готовность модулей достигает 70–90%, включая монтаж инженерных систем и внутреннюю отделку, что позволяет в кратчайшие сроки монтировать жилые блоки на месте [4]. Такой подход критически важен в условиях короткого строительного сезона и неблагоприятных погодных условий, типичных для северных территорий. Минимизация монтажных работ и сокращение зависимости от погодных условий являются дополнительными преимуществами, что обеспечивает стабильное качество финального продукта и снижает риски, связанные с деформацией и износом строительных материалов в процессе стройки.

Стандартизованные размеры модулей позволяют более эффективно организовать транспортировку различными видами транспорта, включая автомобильный, железнодорожный и морской, с минимальными затратами на доставку, что является определяющим преимуществом в условиях сложных логистических цепочек. Использование грузовых контейнеров наиболее

доступный с точки зрения экономики и логистики способ доставки грузов на север, они имеют стандартные размеры, которые позволяют легко перемещать их между разными видами транспорта, значительно упрощая и ускоряя процесс перевозок [5].

Одним из недостатков контейнерных перевозок являются габаритные ограничения, оказывающие прямое влияние на размеры перевозимых грузов, в соответствии со стандартами, установленными Международной организацией по стандартизации, они имеют длину 20 и 40 футов. Данный фактор должен быть учтён при разработке модулей и их элементов, упор на габаритные размеры модульных конструкций был сделан в работе «Мобильная модульная система для труднодоступных регионов» [6].

С экономической точки зрения, модульный подход обеспечивает снижение затрат на строительство за счёт экономии на монтаже, сокращении простоев, оптимизации логистики и уменьшении объёмов отходов. Это особенно важно в удалённых районах, где стоимость привлечения рабочей силы и доставки материалов многократно превышает средние значения по стране.

На основе перечисленных факторов, можно выделить следующие преимущества модульных жилых систем: снижение сроков возведения объектов в 2–3 раза; уменьшение затрат на строительство до 30%, за счёт заводского производства и упрощённой логистики; повышенная энергоэффективность зданий, подтверждённая результатами эксплуатации; сокращение углеродного следа, за счёт уменьшения строительных отходов и повышения рациональности использования ресурсов.

Заключение

Одной из основных проблем модульных систем является ограниченный выбор архитектурных решений, в силу заводской стандартизации и необходимости транспортировки по жёстким габаритным ограничениям. Также проблему представляет сложность модернизации модульных объектов, из-за

высокой степени интеграции инженерных систем и отделки, любые вмешательства требуют частичного демонтажа или замены модулей, что усложняет процесс эксплуатации.

Но не смотря на незначительные недостатки, модульные жилые системы являются перспективным подходом строительства на труднодоступных территориях. Благодаря высокой технологичности, снижению сроков строительства и адаптивности к экстремальным климатическим условиям, данный метод актуален не только для удалённых локаций на Земле, но и для колонизации других планет, что делает их не только технологическим решением, но и стратегическим инструментом пространственного развития.

Список литературы:

1. Павленко, В., Петров, А., Куценко, С., Деттер, Коренные малочисленные народы Российской Арктики (проблемы и перспективы развития) // Экология человека. – 2019. – № 1. – С. 26–33.
2. Барчугова, Е.В., Габитов, С.Т. Принципы реновация арктического субцентра на примере г. Дудинка //Architecture and Modern Information Technologies. – 2022. №2(59). С. 111–128.
3. Байкова А. А., Кузьменков А. А. Модульное домостроение //Деревянное малоэтажное домостроение: Экономика, архитектура и ресурсосберегающие технологии. – 2020. – С. 13-22.
4. Сауков Д. А., Гинзберг Л. А. Современное модульное строительство //Безопасность критичных инфраструктур и территорий. Проблемы безопасности строительных критичных инфраструктур, SAFETY2018.—Екатеринбург, 2018. – 2018. – С. 69-82.
5. Славгородский С. А. Перспективы использования морских контейнеров в строительстве при создании инфраструктуры в условиях Крайнего Севера //Север России: стратегии и перспективы развития. – 2016. – С. 113-121.
6. Воличенко, О. В., Огородников, С. Н., Халиль, И. Мобильная модульная система для труднодоступных регионов // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. –2024. –№2. – С. 76-87.

УДК 621.004.3/4

DOI 10.26118/1581.2025.35.57.036

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КЫРГЫЗСТАНА

Шайдуллаев Расул Бегимкулович,

кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заведующий
лабораторией “Газификация угля”, Институт природных ресурсов Южного
отделения НАН Кыргызской Республики

Макамбаева Давлатхан Идирисовна,

кандидат философских наук, доцент кафедры «Философии и политологии»
Ошский Государственный Университет

Алимканов Амангельди Арапбаевич,

научный сотрудник лаборатории “Перспективные технологии и материалы”,
Институт природных ресурсов Южного отделения НАН Кыргызской
Республики

Аннотация. В данной статье предлагается роль инновационной деятельности в сфере малого и среднего бизнеса при восстановлении эрозии почвы после переработки природных ресурсов и решение экологической проблемы в горных регионах. Возникает необходимость решения экологической и социально-экономической ситуации на местах выработки природного ресурса Кыргызстана, где выходом из этой проблемы является развитие малого и среднего бизнеса в процессе вторичной переработке природных ресурсов. Предпринимательств в сфере переработки природных ресурсов создаст пути решения одной из актуальных проблем по восстановлению экосистемы горных местностей и улучшения социально-экономической проблемы страны путем обеспечения дополнительных рабочих мест.

Ключевые слова: природный ресурс, экосистема, чрезвычайная ситуация, частный капитал, бизнес, вторичная переработка, зоны отдыха, спецтехника.

INNOVATIVE ACTIVITIES IN THE FIELD OF PROCESSING OF NATURAL RESOURCES OF KYRGYZSTAN

Shaidullaev Rasul Begimkulovich,

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Head of the Laboratory
"Gasification of Coal", Institute of Natural Resources of the Southern Branch of the
National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic

Makambaeva Davlatkhan Idirisovna,

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of
"Philosophy and Political Science" Osh State University

Alimkanov Amangeldi Arapbaevich,

Researcher of the Laboratory "Advanced Technologies and Materials", Institute of
Natural Resources of the Southern Branch of the National Academy of Sciences of the
Kyrgyz Republic

Abstract. *This article proposes the role of innovation activities in the field of small and medium-sized businesses in the restoration of soil erosion after the processing of natural resources and the solution of the environmental problem in mountainous regions. There is a need to solve the environmental and socio-economic situation in the places of development of natural resources in Kyrgyzstan, where the way out of this problem is the development of small and medium businesses in the process of secondary processing of natural resources. Entrepreneurship in the field of processing natural resources will create ways to solve one of the urgent problems of restoring the ecosystem of mountainous areas and improving the socio-economic problem of the country by providing additional jobs.*

Key words: *natural resource, ecosystem, emergency, private capital, business, recycling, recreation areas, special equipment.*

Введение. Основным богатством нашей страны является минерально-сырьевая база, основу которой составляют месторождения драгоценных, цветных и редких металлов, нерудного сырья, топливно-энергетических ресурсов, и в качестве топлива в Кыргызстане в основном выступает уголь. По предварительным проведенным геологическим разведывательным мероприятиям еще во времена бывшего Союза у нас выявлен неисчерпаемый запас угля примерно 6,1 млрд. тонн [1]. На территории Кыргызстана выявлено несколько тысяч различных месторождений и рудопроявлений рудных и нерудных полезных ископаемых, считающихся самыми основными, такие как: золото, ртуть, сурьма, редкие земли, олово, вольфрам, уголь, нерудное сырьё [2].

Целью статьи является расширение инновационной деятельности в сфере вторичной переработки природных ресурсов (угольные, каменные, рисовые отходы и т.п.) для развития малого и среднего бизнеса в горных регионах и улучшения экологии окружающей среды, создания дополнительных рабочих мест. Для достижения цели исследования предусматриваются решения задач в сфере вторичной переработки отходов производства с получением необходимых товаров, имеющих потребительские нужды населения, а именно, из каменных отходов можно создать укрепления для ограждения течений воды в реках, а также использовать при строительстве автомобильных дорог. Из отходов риса можно получить газ для отопления жилых помещений населения той местности, где производится вторичная переработка отходов через развитие

малого и среднего бизнеса и улучшения экологии окружающей среды горных регионов и служит дополнительным капиталовложением в процессе получения вторичной продукции, где немаловажны работы по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Развитие и создание условий для осуществления малого и среднего бизнеса предпринимателей в Кыргызстане, улучшения экологии окружающей среды горных регионов, где производится вторичная переработка отходов промышленности является *актуальным вопросом современности*.

Когда речь идет о горных регионах нашей страны поднимаются жизненно важные вопросы в поддержании экологического баланса, климатической устойчивости, решение социально-экономических вопросов как основной источник важнейших природных богатств в соблюдении тенденции экосистемы горного богатства нашей страны. Вместе с ним возникают вопросы решения одной из важнейших проблем молодежи горных регионов, о чем можно увидеть из статистических данных страны [3]. Внутренняя миграция населения, число поменявших местожительства в течении своего проживания на территории республики составило 625 918 человек, из которых 28,3 процента прибыло в Чуйскую область, 21,2 процента - в г. Бишкек, 10,4 процента – в Джалал-Абадскую и Иссык-Кульскую области, 6,5 процента – в Нарынскую область, более 7 процентов - в Ошскую и г. Ош, 4 процента соответственно - в Таласкую область [3].

С каждым годом в Кыргызстане постепенно активизируется внутренняя миграция население, такая тенденция наблюдается среди жителей горных регионов нашей страны. Это связано во-первых, с целью улучшения своих финансовых положений семей, во-вторых, в поисках постоянной работы с высокой зарплатой, в-третьих, создания условий для подрастающего поколения горных регионов. Кроме того работоспособная молодежь страны в возрасте от 25 до 45 лет выезжают в дальнее зарубежье (дети выезжающих за границу родителей остаются без присмотра). Большая часть внутренней миграции

населения страны направлена на большие города Бишкек, Ош, Талас, Джалал-Абад, Кара-Кол и в связи с чем в больших городах возникают дополнительные социально-экономические проблемы для всей страны, особенно она наблюдается в социальном отношении: проблемы с детским садом, школой, транспортом, создаются пробки на дорогах больших городов, снижаются санитарные состояния, разрушаются семейные отношения, повышается уровень преступности и создаются предпосылки экологического кризиса. Все эти факты в конечном счете влияют на психологию подрастающего поколения и поэтому в школах резко снижается уровень знаний учащихся, в школах повышается уровень преступности школьников (дедовщина) и др. социальные явления. Поэтому авторами работы предлагаются возможности целесообразности открытия небольших перерабатывающих фабрик, цехов по переработке шерсти из мелкого рогатого скота, мясокомбинаты, молоко перерабатывающие фабрики, учебные комбинаты и наряду с этим в горных местностях создать условия для развития предпринимательства в области туризма, для чего имеются все возможности (прекрасная природа, водопады, горные вершины и т.п.).

Основная идея работы заключается в получении новой продукции при вторичной переработке природных ресурсов из остатков камней путем получения строительных материалов для строительства автомобильных дорог, а также укрепления берегов рек по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Исследовательская часть работы. Кыргызстан занимает одно из стратегических положений в Центральной Азии, почти 80 % ее территории занимают горные и предгорные районы и 90 % территории страны находится более 1500 метров над уровнем моря, все это создает дополнительные серьезные проблемы из-за рельефа, состоящего из труднопроходимых местностей. Эти факты приостанавливают темпы роста социально-экономической и экологической ситуации нашей экономики в целом. Однако, территориальные и климатические условия республики наиболее

приспособлены к выращиванию и развитию животноводства, туризма и изготовления лекарственных средств [4, 5].

Новина данной работы заключается в том, что остатки природных ресурсов будут направлены для предупреждения чрезвычайных ситуаций укреплением берегов течений рек, а более мелкие остатки камней могут использоваться как строительный материал при строительстве автомобильных дорог. Кроме того, при внедрении на производстве предлагаемой идеи можно достичь развития малого и среднего бизнеса, что создаст возможности по обеспечению работой местной молодежи и вместе с тем создаются условия улучшения экологии окружающей среды в горных регионах, а освободившиеся участки земли используются как спортивный комплекс, детский лагерь, летние школы для детей (см. рис.1.).

В качестве примера рассмотрим природный камень известняка-ракушечника месторождений Сары-Таш в с.Жалпак-Таш Узгенского района Ошской области, полученная продукция в виде облицовочной плиты и общий вид месторождения представлены на рис.2. (а, б). На данный момент добычей известняка-ракушечника занимаются 32 предприятия и еще 65- его переработкой для производства строительной облицовочной плиты и архитектурно-художественных изделий [6]. На месторождениях Сары-Таш действуют 8 из 11 работающих компаний, такие данные представил Минэкономики КР о проделанной работе за 2024 года. Месторождение известняка-ракушечника «Сары-Таш» расположено на территории Узгенского района, Ошской области, Кыргызской Республики [7].



Рис. 1. Схема инновационной деятельности в процессе переработки природных ресурсов

Большая научно-исследовательская работа проводится на юге нашей республики под руководством академика НАН КР М.Т. Мамасаидова и его учениками М. Ысмановым, Н.А. Калдыбаевым, А. Каримовым и др. в области переработки природного камня, которые направлены на инновационные технологии переработки отходов камнедобывающей промышленности, для получения строительных материалов из отходов добычи природного облицовочного камня [8], [9].



Рис.2. а – общий вид месторождения Сары-Таш, б – облицовочная плита.

Расчетная часть статьи. В данной статье авторы предлагают вторичный способ переработки каменных отходов после получения облицовочных и других материалов из природного ресурса. Сущность данного процесса состоит в полной очистке всех каменных отходов, включая мелочей камней, и одновременно достигаются улучшения экологии окружающей среды той местности, где производится переработка природных ресурсов и создаются дополнительные рабочие места для молодежи:

- большие каменные отходы использовать для укрепления берегов рек, транспортируя 20 тоннами грузового автомобилями марки Nowo;
- последний остаток каменных мелочей можно направить в качестве строительных материалов при строительстве автомобильных дорог, предварительно просеяв сепаратором, такой способ приведен в работе [10].

Первый способ определения экономических показателей. Для достижения основной идеи статьи предлагается расчет экономической $\Delta_{\text{ф}}$ эффективности от инновационной деятельности в сфере вторичной переработке отходов природного ресурса камня или угольной мелочи.

1. Основной фонд производства состоит из собственных специализированных погрузочно-разгрузочных машин и оборудования заинтересованной организации по очистке отходов природных ресурсов:

- объем предстоящей работы составляет 10 000 т (это пример);
- грузовой транспорт марки «Nowo» для примера расчета выбираем 3 штук (Nowo – $C_x = 18000\$ = 1\,575\,000 \text{ сом}$. 1 $\$ = 87,5 \text{ сом}$);
- погрузочные работы осуществляются – погрузчиком с $V = 2 \text{ м}^3$; ($C_{\text{п}} = \text{менее } 42\,000\$ = 3\,672\,900$ [11]).
- вспомогательные рабочие 4 чел.

2. Расчет потребностей на ГСМ для примера выбирается расстояние от с. Жалпак-Таш до г. Узгена, длина которой составляет 43 км, тогда как для грузовика «Nowo» на 100 км $= 36 \text{ л}$. Тогда включая повороты, развороты на

погрузки и разгрузки составляет $L_{п.т.}=45\text{км}$, то протяженность доставки равно 90 км с учетом коэффициента расхода дизельной топливо:

$$g_{т.к} = g_{п.т.}/g_{т.ч} = 90/100 = 0,9 \quad (1)$$

где $g_{п.т.}$ - расход топлива на протяженность доставки груза 90 км, $g_{т.ч.}$ - расход топлива на 100км автомобилем.

Общий расход дизельного топлива $g_{д.т.с.}$ на 90 км для одного автомобиля на один рейс доставки груза:

$$g_{т.к} = g_{п.т.} \times L_{п.т.} = 36 \times 0,9 = 32,4 \text{ л.} \quad (2)$$

Расход дизельного топлива на 4 автомобиля составит:

$$g_{р.д.об.} = g_{т.к.} \times 4 = 32,4 \times 4 = 518,4 \text{ л.} \quad (3)$$

Цена дизельного топлива на 4 грузовика за один рейс транспортировки равно:

$$C_{д.т.} = g_{р.д.об.} \times C_{с.д.т.} = 518,4 \times 74,8 = 38776,4 \text{ сом.} \quad (4)$$

где $C_{с.д.т.}$ - стоимость одного литра дизельной топлива, $C_{с.д.т.} = 74,8$ сом [12].

3. Общее количество привлеченных рабочих: один мастер или прораб, три шофера и 4 вспомогательных рабочих, эти данные нужны для определения з/п работникам. З/п в месяц на одного рабочего составляет $З/п_r = 25\,000 \text{ сом}$, $З/п_r = 25 \times 4 = 100\,000 \text{ сом}$. Заработная плата мастера за месяц $З/п_{м.у} = 38\,000 \text{ сом}$. заработная плата на одного погрузчика $З/п_{п.} = 35\,000 \text{ сом}$. $З/п_{т.} = 35\,000 \text{ сом}$ $= 35 \times 3 = 140\,000 \text{ сом}$.

Тогда общая заработная плата обслуживающего персонала за один месяц составит:

$$З/п_{общ.} = З/п_r + З/п_{м.у} + З/п_{п.} + З/п_{т.} = 100\,000 + 38\,000 + 35\,000 + 140\,000 = 313\,000 \text{ сом.}$$

4. Амортизационные отчисления на основной фонд производства:

$A_{отч} = 0,015\%$, справочные данные этот показатель в год.

$$A_{отч} = 0,015\% \times (3\,847\,800 + 1\,575\,000) = 81342 \text{ сом.} \quad (5)$$

5. Определим время на транспортировку груза, для чего воспользуемся известными расчетными данными, дальность транспортирования составляет $L_{п.т.}=90$ км и эксплуатационную скорость определяем из справочника для грузового автомобиля «Howo», $V_t=75$ км/ч [13].

$$v = \frac{s}{t}, \text{ отсюда определим времени на транспортировку: } t = \frac{s}{v} = \frac{90}{47} = 1,914 \text{ час.} \quad (6)$$

6. Общая стоимость перевозки груза на 90 км за один месяц составит:

$$C_{\text{общ.тр.гр.}} = (C_{\text{д.т.}}) \times 24 + 3/p_{\text{общ}} + A_{\text{отч}} = (38776,4) \cdot 24 + 313\,000 + 81342 = 1\,324\,975,6 \text{ сом}$$

Второй способ определения экономических показателей. После определения затрат на перевозку груза в дальнейшем определим, а какие же расход потребуется для восстановления одной улицы численностью 23 домов горной местности, после случившихся чрезвычайной ситуации (например: произошло селевой одной улицы села). Авторами работ не зря выбрано число «24» домов, чтобы уточнить данные цифры осуществлен анализ по уточнению число домов в нескольких местах г.Ош и в близ расположенного Кара-Суйского района: г.Ош ул. Ак-Буринская-3 по этой улице расположены 22 домов, г. Ош, Кызыл-Кыштак айыл окмоту, Ишкаван айылы №5 по этой имеется 25 семей и последняя статистическая данная установлена Кара-Сууйском районе Кызыл-Сарай айылы, №1 улица, здесь проживают 24 семей и поэтому при расчетах авторы остановились на количество из 24. Согласно одной из последних данных 2024 года по чрезвычайным ситуациям Кыргызстана произошло селевой потоп в селе Жийде Ноокатского района Ошской области, что в общей сумме обходится примерно 7,0 млн. сом. Теперь остановимся на 24 семей, где произошел селевой потоп, где в среднем на каждую семью на восстановление уходит по 100 000 сом, в целом составляет $C_{\text{с.вос.}} = 2\,400\,000$ сом.

Из сравнения двух способов о предупреждении чрезвычайной ситуации (ЧС) защищая поток воды в реках и устраняя последствия ЧС получается экономический эффект предлагаемого способа:

$$\Delta_3 = C_{\text{с.вос}} - C_{\text{общ.тр.гр}} = 2\,400\,000 - 1\,324\,975,6 = 1\,075\,024,4 \text{ сом.}$$

Выводы.

1. Инновация предлагаемой работы заключается в расширении малого и среднего бизнеса в процессе восстановления горных регионов после вторичной переработки природных ресурсов и разрешения экологических проблем.
2. Проведена взаимосвязь между научной работой и производством.
3. Определен экономический эффект предлагаемого инновационного способа в сфере вторичной переработки природных ресурсов (на примере камня).
4. Освобожденные места от переработки природных ресурсов используются для нужд туристического направления или же для отдыха и досуга детей.

Список литературы:

1. Минерально-сырьевая база Кыргызской Республики на рубеже перехода к рыночной экономике/ Госагенство по геологии и минеральным ресурсам КР. – Бишкек, 1998. – 233с.
2. Кыргызстан // Википедия / - 8 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%8B%D1%80%D0%B3%D1%8B%D0%B7%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD>
3. Перепись населения и жилищного фонда Кыргызской Республики // Миграция населения Кыргызской Республики. /Книга II. Часть3 /– Бишкек, 2012.– С. 15. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:
https://kyrgyzstan.iom.int/sites/g/files/tmzbd11321/files/documents/2024-02/stat_kniga_finish_print.pdf
4. География Кыргызстана // Википедия / - 2 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F_%D0%9A%D1%8B%D1%80%D0%B3%D1%8B%D0%B7%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%A0%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D1%84.

5. Бозов, К.Д. Спасательная техника и базовые машины для проведения аварийно-спасательных работ: учебное пособие/сост. К.Д. Бозов, Б. С. Ордобаев, З.Н. Намазов и др. – Бишкек; КРСУ, 2012. 142с.

6. Продлить запрет на вывоз известняка-ракушечника предлагает Минэкономики КР // 24kg // Экономика / - 2 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://24.kg/ekonomika/313196_prodlit_zapret_navyivoz_izvestnyaka-rakushech%20nika_%20pred%20lagaet_minekonomikikr/

7. Сары-Таш // Каталог камня // - 1 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.paradstone.ru/catalog/rakushechnik/?prod_id=1406

8. Калдыбаев, Н. А. Инновационные технологии переработки отходов камнедобывающей промышленности / Н. А. Калдыбаев // Инновации в науке. - Новосибирск, 2012. - С. 25-30.

9. Калдыбаев, Н. А. Методика постановки экспериментов по переработке отходов природного камня методом механохимической активации / Н. А. Калдыбаев, М. Ысманова, А. Каримов // Известия ОшТУ. - Ош, 2012. №2. – С. 38-43.

10. Шайдуллаев, Р.Б. Роль и значение многофункционального сепаратора / Р.Б. Шайдуллаев, С.Т.Токтоназаров, Ж.К. Омуров // Наука. Образование. Техника. – Ош, 2024. №2. – С. 23-29.

11. Погрузчик - Ош // Lalafo / для бизнеса – С. 3 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lalafo.kg/osh/gruzovoi-kommercheskii-i-skh-transport/spetstehnika/q->

%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D1%87%D0%B8%D0%BA

12. Снижение цен на ГСМ-сколько стоят Аи-92 и дизтопливо в регионах Кыргызстана // SPUTNIK Кыргызстан // - 2 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.sputnik.kg/20230204/kyrgyzstan-gsm-ai-diztoplivo-antimonopoliya-1072609034.html?ysclid=m7fxadgq8x172401193>.

13. Технические характеристики самосвала ХОВО // РАМИД*АВТО // - 1 стр./ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ramid-avto.ru/articles/tekhnicheskie-kharakteristiki-samosvala-khovo/>

УДК 34

DOI 10.26118/3996.2025.36.64.037

ПРАВО НА СПРАВЕДЛИВУЮ ОПЛАТУ ТРУДА: РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ТРУДОВОГО ПРАВА В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Буглимова Ольга Владимировна,

*старший преподаватель института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, BugrimovaOV@mgpu.ru*

Питько Елена Вадимовна,

*старший преподаватель института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, PitkoEV@mgpu.ru*

Аннотация. В исследовании уделяется внимание особенностям применения принципов трудового права при реализации прав работников на выплату справедливой заработной платы. Принципы широко применяются при разрешении споров в суде, однако редко принимаются во внимание работодателями при отсутствии конкретизирующих норм трудового законодательства (без прямого указания закона). Заработная плата является обязательным условием трудового договора и значимым социальным благом. Государственные гарантии в сфере оплаты труда призваны обеспечить достойное существование как для самого работника, так и его семьи. Установление минимального размера оплаты труда на основе показателей прожиточного минимума позволяет учесть необходимые минимальные затраты работника, однако не учитывают интересы членов его семьи. Право на справедливое вознаграждение за труд зачастую нарушается по причине неоднозначности положений закона о составе заработной платы, а также порядке ее начисления в соотношении с МРОТ.

Ключевые слова: принципы, заработная плата, справедливость, трудовые права, минимальный размер оплаты труда, гарантии.

THE RIGHT TO FAIR WAGES: IMPLEMENTING THE PRINCIPLE OF LABOR LAW IN ENFORCEMENT PRACTICE

Buglimova Olga Vladimirovna,

*Senior lecturer of the Institute of economics, management and law, Moscow City
University, Moscow, Russia, e-mail: bugrimovaov@mgpu.ru*

Pitko Elena Vadimovna,

*Senior lecturer of the Institute of economics, management and law,
Moscow City University, Moscow, Russia, e-mail: pitkoev@mgpu.ru*

Abstract. *The study focuses on the application of labor law principles to ensure fair wages for employees. These principles are widely used in court proceedings, but they are rarely taken into account by employers in the absence of specific provisions in labor laws (unless explicitly mandated by law). Wages are a prerequisite for an employment contract and a significant social benefit. State guarantees in the field of remuneration are designed to ensure a decent existence for both the employee and his family. Setting the minimum wage based on the cost of living allows to provide the employee's necessary minimum expenses, but does not take into account the interests of their family members. The right to fair remuneration for work is often violated due to the ambiguity of the law provisions on the composition of wages, as well as the procedure for calculating them in relation to the minimum wage.*

Keywords: principles, wages, fairness, labor rights, minimum wage, guarantees.

Данная работа подготовлена при информационной поддержке СПС КонсультантПлюс.

Основополагающие нормы права, определяющие его исходные начала, признаются самостоятельными источниками права в Российской Федерации. Презюмируется, что они распространяют свое действие на всех субъектов правоотношений в пределах общих положений о действии правовых норм в пространстве, времени и по кругу лиц. Однако в связи с высокой степенью обобщенности подобных норм, их применение недостаточно очевидно вне правоприменительной деятельности органов власти.

Неопределенность в трактовке положений закона в контексте соотношения понятий «минимальный размер оплаты труда» (далее – МРОТ) и «заработная плата (оплата труда работника)» приводит к многочисленным спорам, связанным с попытками граждан отстоять свое право на справедливую оплату труда. В связи с этим вопрос о составных элементах заработной платы в соотношении с понятием минимального размера оплаты труда [1] вызывает пристальный интерес среди исследователей и юристов практиков, подогреваемый обращениями значительного числа граждан в компетентные органы власти, чьи трудовые права были нарушены.

Отдельным аспектам правового регулирования заработной платы и МРОТ в РФ уделяли внимание в своих научных работах: Э.Н. Бондаренко, Л.Ю. Бугров, Л.Я. Гинцбург, В.Л. Гейхман, С.Ю. Головина, К.Н. Гусов, И.К. Дмитриева, А.В. Глухов, А.Д. Зайкин, Я.Л. Киселев, А.М. Куренной,

А.М. Лушников, М.В. Лушникова, А.Ф. Нуртдинова, О.В. Смирнов, В.Н. Толкунова, Н.В. Халдеева, О.С. Хохрякова, Е.Б. Хохлов и др.

М.С. Сагандыков отмечает, что вопрос с отстаиванием права на справедливое вознаграждение за труд в связи с начислением «северных надбавок» сверх МРОТ как правило не вызывает трудностей при обращении в суд, однако ситуация с порядком начисления различных надбавок, премий, иных стимулирующих выплат, повышенного размера оплаты за сверхурочную работу, работу в ночное время и в выходные дни становится предметом многочисленных споров [12].

Н.В. Удальцова в своей работе отмечает, что следует различать правовую природу МРОТ и заработной платы, полагает, что Трудовой кодекс РФ запрещает «включать при расчете заработной платы, не превышающей МРОТ, оплаты за работу в сложных климатических условиях, работу сверхурочно, в выходные, праздничные дни и за совмещение профессий». Однако, судебная практика свидетельствует, что такой запрет закреплен не напрямую, а опосредовано через установление принципов, выявляется судом посредством взаимосвязанного толкования положений Конституции РФ, ТК РФ и некоторых других нормативных правовых актов [14, с. 91].

Освещению вопросов, связанных с раскрытием теоретических и практических проблем прямого применения судами РФ конституционных принципов посвятили свои публикации В.В. Ершов, Е.А. Ершова [2], А.А. Кузьменко, К.В. Цивилев [4]. Представляется обоснованным мнение В.В. Ершова, Е.А. Ершовой о том, что основополагающие принципы права относятся к числу обязательных «как для правоприменительных, так и для правотворческих органов, а также должностных лиц» [3, с. 12], что означает в частности, что нормы российского трудового права должны вырабатываться «в порядке конкретизации основополагающих (общих) принципов национального и (или) международного права (в том числе – трудового права)» [3, с. 12].

Обратимся к практике начисления заработной платы с учетом минимального размера оплаты труда и северных надбавок за особые условия труда. Схема 1 наглядно демонстрирует, что мнения работников и работодателей о порядке начисления надбавок к заработной плате и обеспечении минимальных требований к размеру оплаты труда расходятся. В ряде регионов (Иркутской области, Алтайском крае, Ямало-Ненецком автономном округе и др.) сложилось обыкновение включения районного коэффициента в месячную заработную плату работника, таким образом, чтобы с учетом этих начислений заработная плата работников достигала до размера МРОТ [10; 11].

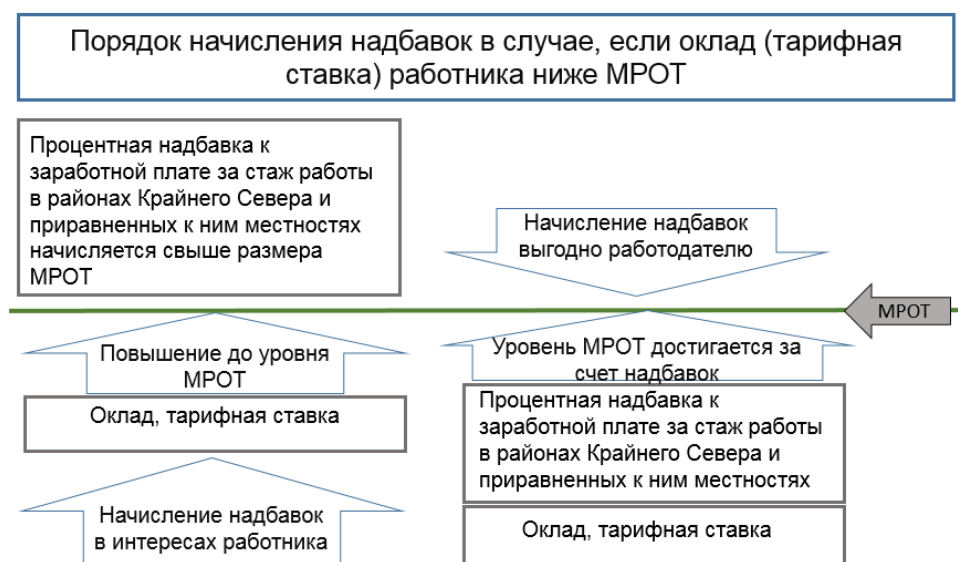


Рис. 1. Порядок начисления заработной платы в соотношении с МРОТ

Значимым при решении трудовых споров стал вопрос: должны ли районные коэффициенты и процентные надбавки увеличивать заработную плату сверх показателей МРОТ или же они служат инструментом для достижения соответствия заработной платы размеру МРОТ. Значительным шагом в решении этого вопроса стали обзоры Верховного суда РФ 2012 [5] и 2014 гг., положения которых стали учитываться другими судами при решении аналогичных дел [5].

Позиция работников и контролирующих органов, поддержанная в конечном итоге высшей судебной инстанцией, сводилась к тому, что МРОТ является минимумом, ниже которого оплата труда опускаться не может (при условии, что работник полностью отработал норму рабочего времени и исполнил свои трудовые обязанности), и что компенсационные выплаты начисляются сверх этого минимума, а не включаются в него. Конституционный суд подтвердил правомерность требований работников, что объясняется необходимостью соблюдения работодателями принципа обеспечения права каждого работника на своевременную и в полном размере выплату справедливой заработной платы, обеспечивающей достойное человека существование для него самого и его семьи, и не ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда [6] (абз. ст. 2 ТК РФ). Установление минимального размера оплаты в Российской Федерации на основе показателей прожиточного минимума позволяет учесть необходимые минимальные затраты работника, однако не позволяют в полной мере учесть интересы членов его семьи, что указывает на частичную декларативность данного принципа.

Аналогичные проблемы возникают при отстаивании работниками права на надбавки к заработной плате сверх суммы МРОТ в случаях, когда они привлекаются к работе сверхурочно, в ночное время, а также трудятся в опасных и вредных условиях.

Отметим, что в части 4 статьи 93 Трудового кодекса Кыргызской Республики [13] закрепляется положение об особенностях понятия МРОТ применительно к начислению надбавок, премий, поощрительных и иных дополнительных выплат, которое направлено на решение описанной выше проблемы на территории Кыргызстана.

В Российской Федерации неоднократно делались попытки усовершенствовать правовую регламентацию порядка начисления заработной платы с учетом МРОТ и надбавок (за особые условия труда, работу в

определенных местностях, сверхурочно и т.п.) [8; 9]. В законопроекте №646434-8 предлагалось в статье 133 ТК РФ слова «Месячная заработная плата работника» заменить словами «Фактически выплаченная месячная заработная плата работника». Указанный законопроект был отклонен ввиду того, что формулировка предлагаемого к введению понятия «фактически выплаченная месячная заработная плата работника» нуждается в уточнении, поскольку может быть истолкована неоднозначно (в законопроекте не предлагается дополнить ТК РФ его юридически значимым определением), что потенциально может способствовать нарушению интересов сторон трудовых отношений и еще больше усложнит реализацию положений закона.

Таким образом, решение проблемы правовой регламентации начисления заработной платы в соотношении с показателем МРОТ в Российской Федерации до настоящего времени на законодательном уровне не была решена. Для гармонизации законодательства по данному вопросу следует учесть замечания, которые были сформулированы при обсуждении предложений о внесении изменений в ТК РФ:

- необходимо отказаться от введения в ТК РФ новых понятий, допускающих неоднозначное толкование, без точной характеристики такого понятия;
- принимать во внимание двухуровневую регламентацию размера МРОТ (на федеральном уровне и в субъектах федерации) и сложившейся правоприменительной практики;
- использовать системный подход при осуществлении законотворческой деятельности;
- конкретизировать особенности начисления (в пределах или свыше размера МРОТ) предусмотренных законодательством выплат [7], в частности: доплат, надбавок, премий, а также выплат за работу в отклоняющихся от нормальных условий труда и др.

Список литературы:

1. Головина С.Ю. О правовом содержании категории «минимальный размер оплаты труда» / С.Ю. Головина, Н.М. Саликова // Российский юридический журнал. – 2018. – № 5(122). – С. 105-114.
2. Ершова Е.А. Основополагающие принципы российского трудового права / Е. А. Ершова // Трудовое право. – 2008. – № 2. – С. 6-10.
3. Ершов В.В. Специальные принципы российского трудового права / В. В. Ершов, Е. А. Ершова // Российское правосудие. – 2019. – № 3. – С. 5-13.
4. Кузьменко А.А., Цивилев К.В. Прямое (непосредственное) применение Конституции Российской Федерации судами: теоретические и практические аспекты // Вопросы российской юстиции. – 2025. – №35. – С. 79-94.
5. Обзор практики рассмотрения судами дел, связанных с осуществлением гражданами трудовой деятельности в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 26.02.2014) (ред. от 26.04.2017) // «Бюллетень Верховного Суда РФ», № 4, апрель, 2014.
6. Постановление Конституционного Суда РФ от 07.12.2017 № 38-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 129, частей первой и третьей статьи 133, частей первой, второй, третьей, четвертой и одиннадцатой статьи 133.1 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан В.С. Григорьевой, О.Л. Дейдей, Н.А. Капуриной и И.Я. Кураш» // «Российская газета», № 291, 22.12.2017.
7. Постановление Конституционного Суда РФ от 16.12.2019 № 40-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 129, частей первой и третьей статьи 133, а также частей первой – четвертой и одиннадцатой статьи 133.1 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Г.П. Лукичева»// «Российская газета», № 291, 25.12.2019.
8. Проект Федерального закона О внесении изменения в статью 133 Трудового кодекса Российской Федерации (о фактически выплаченной

месячной заработной плате работнику, которая не может быть ниже установленного минимального размера оплаты труда)» № 646434-8. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/646434-8> (дата обращения 22.06.2025).

9. Проект Федерального закона «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации (в части исключения из состава заработной платы работника, не превышающей минимальный размер оплаты труда, всех видов стимулирующих и компенсационных выплат)» № 654220-8. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/654220-8> (дата обращения 22.06.2025).

10. Решение Улаганского районного суда № М-1303/2013 2-1205/2013 2-1205/2013~М-1303/2013 от 12.12.2013 г. // <https://sudact.ru/regular/doc/myPykmtdBfT/> (дата обращения 10.02.2023).

11. Решение Усть-Илимского городского суда № 2-3127/2011 от 30.09.2011 г. по делу № 2-3127/2011. URL: <https://sudact.ru/regular/doc/awS4e1qcYhr8/> (дата обращения 10.02.2023).

12. Сагандыков М.С. Практика применения законодательства о МРОТ / М.С. Сагандыков // Вопросы трудового права. – 2020. – № 9. – С. 46-55.

13. Трудовой кодекс Кыргызской Республики от 23.01.2025 г. № 23. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39188508&doc_id2=39188508#activate_doc=2&pos=107;-64.33332824707031&pos2=1246;-12.333328247070312 (дата обращения 10.06.2025).

14. Удальцова Н.В. Минимальный размер оплаты труда как основная государственная гарантия в области оплаты труда // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2022. – №2 (34). – С. 89-93.

УДК 378:37.02:78.071.4

DOI 10.26118/6570.2025.53.84.038

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СОНАТИН В СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Вэнь Цзыюй,

ассистентура-стажировка, Оркестровый факультет, Российская академия музыки имени Гнесиных, Москва, Россия, 1536769192@qq.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей педагогической функции сонатины в современной музыкальной практике. Автор выделяет преимущества исполнения сонатин, выделяет аспекты педагогического влияния сонатин на исполнительское мастерство молодых музыкантов. Отдельное внимание уделено исследованию проблем изучения сонатин. В завершение автор делает вывод о том, что использование сонатин в учебном процессе позволяет создать полный круг обучения, где учащиеся не только осваивают новые навыки, но и учатся испытывать радость и удовлетворение от музыки.

Ключевые слова: сонатина, музыкальная практика, преимущества, педагогика, ритмика, темп, исполнительская дисциплина.

THE PEDAGOGICAL FUNCTION OF SONATINAS IN MODERN MUSICAL PRACTICE

Wen Ziyu,

assistant-internship, Orchestral faculty, Russian Gnessin Academy of Music, Moscow, Russia, 1536769192@qq.com

Annotation. The article is devoted to the study of the peculiarities of the pedagogical function of the sonatina in modern musical practice. The author highlights the advantages of performing sonatinas, highlights aspects of the pedagogical influence of sonatinas on the performing skills of young musicians. Special attention is paid to the study of the problems of studying sonatinas. In conclusion, the author concludes that the use of sonatinas in the educational process makes it possible to create a full range of learning, where students not only learn new skills, but also learn to experience joy and satisfaction from music.

Keywords: sonatina, musical practice, advantages, pedagogy, rhythm, tempo, performing discipline.

Цель исследования – установить особенности педагогической функции сонатины в современной музыкальной практике. Проблема исследования состоит в том, что сонатина как музыкальная форма имеет долгую и богатую историю, начиная с XVIII века и до наших дней. Важность сонатины в музыкальном образовании и практике заключается не только в её форме и стиле, но и в тех педагогических функциях, которые она выполняет. В

современном мире, где музыкальное образование становится все более доступным, сонатина приобретает особое значение в процессе обучения исполнению на музыкальных инструментах. Методология исследования включает в себя анализ научной литературы и успешных педагогических практик.

Сонатины занимают особое место в образовательном процессе обучения игре на музыкальных инструментах. Это небольшие, но весьма выразительные произведения, написанные в основном композиторами эпохи классицизма, служат не только прекрасным способом знакомства с музыкальным искусством, но и важным подготовительным этапом перед изучением более масштабных музыкальных форм, таких как сонаты и концерты[1].

Исследователь Морева Е. А. отмечает, что сонатины, созданные великими композиторами, такими как Моцарт, Бетховен и Гайдн, позволяют учащимся погрузиться в уникальный мир музыкального языка своего времени. Изучение этих произведений помогает развить понимание основных гармонических и мелодических структур, а также характерных ритмических особенностей. Это знакомство крайне важно для всестороннего музыкального образования, поскольку формирует базу, на которой будет строиться дальнейшее изучение более сложных произведений. Работа над сонатинами способствует развитию чувства формы, которое является ключевым для любого музыканта. Понимание строения произведения — момента, которое включает экспозицию, развитие и репризу, — позволяет учащемуся осознать и оценить цельность музыкального высказывания. Кроме того, постоянное упражнение в точности исполнения и четкости звукоизвлечения значительно улучшает ритмическую устойчивость, необходимую для выполнения крупных форм[2].

Сонатины требуют от исполнителя высокой степени концентрации и дисциплины. Поскольку каждая неточность в исполнении становится особенно заметной в динамике небольших форм, работа над ними помогает выработать аккуратность и внимание к деталям. Это формирует у студентов правильное

отношение к практике и к музыке в целом, развивая не только технические навыки, но и артистизм. Учащиеся, работающие с сонатинами, постепенно развивают способность к целостному восприятию музыкального произведения. Это включает не только понимание структуры, но и умение ощущать и интерпретировать музыкальные идеи на более длительных отрезках. В результате, студенты начинают не просто воспроизводить музыку, но и осмысленно подходить к её интерпретации, что является основополагающим для дальнейшего обучения[3].

Сонатины становятся мостиком между простыми упражнениями и более сложными произведениями. Они вводят учащихся в мир классической музыки, формируя не только необходимые навыки исполнительского мастерства, но и положительное отношение к обучению. Учитывая компактность жанра, сонатины становятся идеальным полем для экспериментов, поиска индивидуальной интерпретации и освоения новых техник. Музыка, как особый вид искусства, требует от исполнителя не только технического мастерства, но и глубокого понимания музыкального языка, структуры произведений и эмоционального содержания. В этом контексте сонатины занимают важное место в педагогической музыкальной практике, выступая подготовительным этапом перед изучением более крупных и сложных произведений[4].

Сонатины, написанные композиторами эпохи классицизма, такими как М. Клементи, Ф. Кулау, Ф. Дуссек и А. Диабелли, предоставляют ученикам уникальную возможность познакомиться с характерными чертами музыкального языка данного периода. Эти произведения позволяют учащимся понять гармонические и мелодические особенности, свойства формы и структуру, что является важным для дальнейшего изучения классической музыки. Одной из главных задач работы с сонатинами является развитие чувства формы и ритмической устойчивости. Эти композиции, как правило, лаконичны и повторяемы, благодаря чему ученики начинают замечать и исправлять свои ошибки. Любая неточность в звукоизвлечении, невниманье к

музыкальным штрихам, а также проблемы с динамикой становятся особенно заметными в рамках лаконичных форм. Это способствует более тщательной работе над произведением и формирует у ученика внимательное отношение к каждому элементу Партиты[5].

Работа с сонатинами является отличной базой для формирования исполнительского мастерства. Препрошный опыт показывает, что независимый подход к исполнению таких произведений способствует развитию слуха и уверенности. Исполнение сонатин требует от ученика не только навыков игры, но и умения интерпретировать, понимать структуру, а также передавать эмоциональное содержание произведения. Это, безусловно, подготавливает ученика к более сложным сонатам и другим музыкальным формам.

Как отмечает исследователь Т. Смирнова , еще одним важным аспектом является воспитание умения контролировать темп исполнения. Многие сонатины имеют различные темповые изменения, особенно в репризе, где темп может существенно отличаться от начального. Ученикам важно научиться следить за изменениями в темпе, что способствует общему укреплению музыкального мышления и навыков. Изучение сонатной формы связано с рядом исполнительских сложностей. Одной из таких сложностей является необходимость удержания единой музыкальной линии на протяжении всего произведения. Это требует от исполнителя не только точности, но и глубокого понимания музыкальной структуры, умения создавать логически выверенную интерпретацию[6].

Сонатины первых композиторов, таких как М. Клементи, Ф. Кулау и Д. Чимароза, отличаются небольшой формой и простой фактурой. Тематический материал в этих произведениях является доступным для учащихся, что делает сонатины идеальными для начального музыкального образования. Кроме того, сонатина выполняет важную воспитательную функцию: она способствует развитию исполнительских навыков и музыкального восприятия у детей младшего школьного возраста. Учитывая эмоциональные и

психофизиологические особенности этой возрастной категории, сонатина становится не только инструментом обучения, но и средством эмоционального самовыражения.

В статье Моревой Е. А. акцентируется внимание на том, что сонатина, как и соната, обладает внутренней смысловой организацией. Эта структура способствует формированию у учащихся навыков восприятия и интерпретации музыкальных форм. В контексте педагогической практики знакомство с сонатной формой через сонатину является основным этапом перед освоением более сложных произведений. Структурный подход к обучению через сонатину позволяет детям не только развивать музыкальные навыки, но и формировать основы музыкального мышления[2].

В методических рекомендациях по педагогической практике, представленных в работе Смирновой Т. и других авторов, отмечается системный подход к обучению игре на фортепиано. Сонатина занимает в этом контексте ключевое место как учебное произведение, способствующее одновременному развитию технических и музыкальных навыков. Ключевым аспектом является адаптация репертуара к возрастным и индивидуальным особенностям учащихся. Это позволяет повысить мотивацию детей и эффективность обучения. Использование сонатины в данном контексте дает возможность интегрировать развитие техники, слуха, ритма и музыкального мышления, предоставляя учащимся разнообразные возможности для творчества и самовыражения.

Важное качество, которое должен выявить ученик в сонатинах, — это единство и контрастность тематического материала. Основные партии, побочные и заключительные моменты часто различны по характеру и жанру, что облегчает процесс их исполнительского воплощения. В то же время, более тонкие изменения внутри партий требуют от учащихся способности к быстрой адаптации к новым звуковым задачам. Экспозиция и разработки в сонатинах имеют свою специфику: часто разработки представлены более сжато и

лаконично. Это актуализирует необходимость внимательного изучения всех частей произведений, чтобы отметить, как тематическое содержание экспозиции трансформируется в процессе разработки, прежде чем вернется к репризе[8].

Как пишет Л.С. Дьячкова, при работе с сонатинами учащиеся сталкиваются с рядом проблем, особенно в области темпо-ритмической устойчивости. Темпо-ритмическая неустойчивость проявляется, прежде всего, при переходах между разделами произведения, а также при изменении характера музыки. Учащиеся часто теряют чувство ритма и темпа, что делает исполнение фрагментарным и разрозненным. Важно, чтобы ученик научился удерживать единую музыкальную линию на протяжении всего произведения, что является непростой задачей, особенно когда разные разделы требуют значительно разных интерпретаций. Для преодоления данной проблемы необходимо регулярно практиковать связное исполнение, обращая внимание на плавные переходы и стабильность темпа[9].

Сложность в исполнении сонатин также заключается в факте, что главная и побочная партии часто обладают контрастными художественными образами. Например, героическая тема может сменяться лирической, а призывно-фанфарная — задорно-шутливой. Ученик должен мгновенно переключаться на новый музыкальный образ, что требует развитого навыка импровизации и эмоционального восприятия. Здесь полезно использовать методики, направленные на активное слушание и анализ музыкальных произведений. Учащимся стоит научиться выделять характерные черты каждого музыкального образа, а также осознавать, как эти черты влияют на общую структуру произведения.

Еще одной распространенной проблемой является выполнение пауз. Часто учащиеся просто отсчитывают паузы про себя, что приводит к ускорению темпа и нарушению музыкального дыхания. Это может существенно повлиять на качество исполнения, уменьшив выразительность и

драматичность произведения. Решением может стать осознание важности пауз как выразительных элементов в музыке. Контроль темпа является ещё одной ключевой задачей. Часто темп репризы не совпадает с начальным, а в технически сложных местах ученики либо замедляют темп, либо теряют его контроль в поисках удобства. Это приводит к нарушению целостности произведения и снижению его выразительности. Для решения этой проблемы учителя должны контролировать темп на протяжении всего занятия, используя специальные упражнения[10].

Таким образом, сонатина в современной музыкальной практике — это не просто форма, но и мощный педагогический инструмент. Она помогает формировать технические навыки, стимулирует эстетическое восприятие и взаимодействие с окружающими. Использование сонатин в учебном процессе позволяет создать полный круг обучения, где учащиеся не только осваивают новые навыки, но и учатся испытывать радость и удовлетворение от музыки. В этом контексте сонатина остается важным элементом музыкального образования и продолжает вдохновлять новые поколения музыкантов.

Список литературы:

1. Коленко Н. Г. О сонатинах зарубежных авторов: методическая разработка / Н. Г. Коленко. — Усинск, 2022. — 8 с. URL: <https://xn--d1abbusdciv.xn--p1ai/коленко-н-г-публикация-35/> (дата обращения: 29.04.2025).
2. Морева Е. А. Соната как вид музыкально-речевой практики: структурный подход / Е. А. Морева // Вестник КФУ. Серия: Искусствоведение и культурология. — 2019. — № 3. — С. 45–56.
3. Абдуллин Э. Б. Методологическая культура педагога-музыканта: учебное пособие / Э. Б. Абдуллин. — 2002. — 120 с.
4. Гареева М.А. Структурно-семантический феномен героя как атрибут театральности в тематизме фортепианных сонат Моцарта // Проблемы музыкальной науки. 2017. № 2 (27). С. 118-126.

5. Долгушина М.Ю., Долгушина А.А. Классическая сонатная форма: контекст современного музыкально-педагогического опыта. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023;28(4):783-794.

6. Методические рекомендации по педагогической практике / Т. Смирнова и др. — 2020. — 30 с. URL: https://ftp.lgaki.info/virtual/magistr/musikalnoe_iskusstvo/fortepiano/programmi_praktik/ped_praktika_met_rek.pdf (дата обращения: 29.04.2025).

7. Марятач А. Ю., Сухова Л. Г. Музыкально-педагогические технологии воспитания культуры фортепианного исполнения-интонирования в контексте современной педагогики [Электронный ресурс] / А. Ю. Марятач, Л. Г. Сухова // Педагогика. – 2021.

8. Раппопорт С.Х. О вариативной множественности исполнительства // Музыкальное исполнительство / сост. К.Х. Аджемов. М.: Музыка, 1972. № 7. С. 3-46.

9. D'yachkova L.S. (1994). Problemy interteksta v khudozhestvennoi sisteme muzykal'nogo proizvedeniya [Problems of intertext in the artistic system of a musical work]. Interpretatsiya muzykal'nogo proizvedeniya v kontekste kul'tury [Interpretation of a Piece of Music in the Context of Culture]. Moscow, Russian Academy of Music, no. 129, pp. 17-40. (

10. Krauklis G.V. (ed.-compiler). (2008). Viktor Merzhanov. Muzyka dolzhna razgovarivat' [Victor Merzhanov. Music Should Talk]. Moscow, Moscow Conservatory Publ., 319 p.

САМОЗАЩИТА И САМООХРАНА ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ: СООТНОШЕНИЕ КАТЕГОРИЙ

Голышев Вадим Григорьевич,

кандидат юридических наук, доцент,

доцент департамента права института экономики, управления и права,

Московский городской педагогический университет;

доцент кафедры гражданского права и процесса, Московский университет им.

С.Ю. Витте, Москва, Россия, e-mail: GolyshevVG@mgpu.ru

Голышева Антонина Владимировна,

кандидат исторических наук, доцент,

доцент департамента права института экономики, управления и права

Московский городской педагогический университет, Москва, Россия,

e-mail: GolishevaAV@mgpu.ru

Аннотация. В статье исследуется вопрос о правовой природе превентивной самозащиты как способе внесудебной защиты гражданских прав. Авторы обращают внимание читателя на то обстоятельство, что ГК РФ определяет самозащиту исключительно как противодействие противоправному посягательству, имеющемуся в наличии, а также на то, что по своей правовой сути т.н. «превентивная самозащита» представляет собой меры самостоятельной охраны прав или имущества со стороны управомоченного лица. Несмотря на сложившееся в теории гражданского права представление о возможности включения в институт самозащиты мер, направленных на предупреждение причинения вреда имуществу или праву, авторы полагают, что институт самоохраны гражданских прав подлежит обособлению от института самозащиты по причине их сущностных различий.

Ключевые слова: внесудебная защита, имущество, охрана гражданских прав, самозащита.

SELF-DEFENSE AND SELF-PROTECTION OF CIVIL RIGHTS: THE RATIO OF CATEGORIES

Golyshev Vadim Grigorievich,

Candidate of Law, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Law at the Institute of Economics,

Management and Law Moscow City Pedagogical University;

Associate Professor of the Department of Civil Law and Procedure Witte Moscow

University, Moscow, Russia

e-mail: GolyshevVG@mgpu.ru

Golysheva Antonina Vladimirovna,

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,

Candidate of Law, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Law at the Institute of Economics, Management and Law, Moscow City Pedagogical

University, Moscow, Russia, e-mail: GolishevaAV@mgpu.ru

Annotation. *The article explores the issue of the legal nature of preventive self-defense as a way of extra-judicial protection of civil rights. The authors draw the reader's attention to the fact that the Civil Code of the Russian Federation defines self-defense solely as countering an unlawful encroachment that is available, as well as to the fact that, in its legal essence, the so-called "preventive self-defense" is a measure of independent protection of rights or property by an authorized person. Despite the idea that has developed in the theory of civil law about the possibility of including measures aimed at preventing damage to property or law in the institution of self-defense, the authors believe that the institution of self-protection of civil rights should be separated from the institute of self-defense because of their essential differences.*

Keywords: *extrajudicial protection of property, protection of civil rights, self-defense.*

Действующее законодательство, определяя самозащиту права в качестве одного из способов защиты гражданских права (ст. 12 и ст. 14 ГК РФ), оставило открытым вопрос о том, какие именно действия управомоченного субъекта подпадают под признаки такой самозащиты. На этот счет в юридической литературе указывается на ключевую особенность таких действий – их фактический характер [1, с. 29-33], чем, по сути, в основном и исчерпывается их содержательная характеристика.

Следуя буквальной логике закона (ст. 14 ГК РФ), можно выделить следующие признаки данного способа внесудебной защиты гражданских прав: его соразмерность нарушению и ограниченность пределами лишь тех действий, которые необходимы для пресечения такого противоправного посягательства. Такие указания закона вполне обосновано позволяют прийти к выводу о том, что «... самозащита возможна лишь при нарушении права. Нет нарушения – не может быть и самозащиты» [2, с. 25-28].

Вместе с тем, несмотря на то, что закон связывает самозащиту гражданских прав с совершением действий, соразмерных имеющемуся в наличии правонарушению, в юридической литературе имеется множество мнений, распространяющих возможность применения данного способа защиты гражданских прав на отношения, характеризующиеся лишь потенциальной возможностью противоправного посягательства.

Так, авторы одного из комментариев к ГК РФ, прямо указывают на то, что меры самозащиты гражданских прав могут быть разделены на превентивные и

пресекательные. Первые из которых направлены на предупреждение правонарушения, в то время как вторые имеют место в случае свершившегося и (или) продолжающегося правонарушения [3].

Анализируя меры защиты, используемые правообладателями в сфере интеллектуальной собственности Е.А. Моргунова и Б.А. Шахназаров также отмечают превентивные способности самозащиты, относя технические средства защиты авторских прав (технологии, технические устройства) к превентивным мерам, составляющим суть такой самозащиты [4].

В свете изложенного вполне иллюстративно выглядит мнение авторов очередного постатейного комментария к ГК РФ, согласно которому «... в доктрине выделяют превентивные защитные меры, направленные на воспрепятствование потенциальному хищению: высокий забор, злая собака, установление видеонаблюдения», однако сами авторы данного комментария такую позицию не разделяют и полагают, что «сами по себе подобные приготовления не входят в правовую категорию «самозащита» [5].

Завершая краткий обзор научной литературы по теме нашего исследования, необходимо отметить, что как превентивный, так и пресекательный характер самозащиты права предусматривается не только на уровне юридических литературных источников, но также и на уровне официальных документов, определяющих, что «... самозащита прав гражданских прав возможна только в случае нарушения права или возможности его нарушения...» (п. 1.1. Письма ФНС России от 11.10.2017 № ГД-4-14/20509@ «О направлении «Обзора судебной практики по спорам с участием регистрирующих органов № 3 (2017)»).

Таким образом, вопрос о так называемой превентивной самозащите гражданских прав, нуждается, по нашему мнению, в более тщательном исследовании в целях соотнесения предусмотренных законом признаков данного способа защиты права с теми превентивными целями института самозащиты, которые ему приписываются в научной литературе.

Возвращаясь к содержанию ст. 14 ГК РФ трудно не согласиться с тем, что законодатель ведет речь о самозащите права именно как о способе противостояния уже имеющемуся в наличии противоправному посягательству. Причем содержание этой защиты должно соответствовать способу и характеру нарушения (п. 10 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации»).

В этой связи возникает вполне резонный вопрос о том, что в этом случае представляют собой меры, предпринимаемые управомоченными лицами, направленные на охрану своих прав, и (или) имущества, в отсутствие наличия на них какого-либо посягательства. К сожалению, действующий ГК РФ прямого ответа на данный вопрос не предлагает.

Анализ юридической литературы по исследуемому нами вопросу дает вполне достаточные основания для вывода о том, что меры охраны имущества традиционно включаются учеными в число мер фактического характера, применяемых управомоченным лицом при самозащите гражданских прав [6, с. 107]. Такая традиционность, видимо и позволяет современным исследователям приходить к выводу о доктринальности такого подхода (о чем ранее нами уже упоминалось) несмотря на то, что по верному замечанию профессора Грибанова В.П. «Право собственника ... принимать необходимые меры охраны имущества прямо действующим гражданским законодательством не предусмотрено. Однако такое право существует. Оно косвенно может быть выведено из ряда гражданско-правовых норм» [6, с. 11217-118]. Вместе с тем конструкция «превентивной самозащиты» не предусмотрена и действующим гражданским законодательством, а приводимые ее сторонниками аргументы и примеры, по нашему мнению, указывают не столько на защиту, сколько на охрану гражданских прав. Это в свою очередь позволяет нам сделать вывод о том, что т.н. «превентивная самозащита» представляет собой не что иное, как «самоохрану» уполномоченным лицом своих прав и (или) имущества.

Как видно из указанного выше, право на принятие заинтересованными лицами инициативных действий, направленных на охрану своих прав или имущества, представляет собой несколько иной правовой институт, отличный от самозащиты права в том смысле, который в него вложен статьёй 14 ГК РФ. Полагаем, что по этой причине следует согласиться с мнением профессора Богданова Е.В., полагающего недопустимость смешивания этих двух правовых институтов в силу наличия у них принципиальных различий [2, с. 25-28], основанных по нашему мнению на факте наличия или отсутствия противоправного посягательства, определяющем в конечном итоге как содержание действий управомоченного лица, так и их допустимых пределов.

Подводя итог нашему краткому исследованию, представляется возможным сделать общий вывод о необходимости легализации в действующем гражданском законодательстве института самостоятельной охраны гражданских прав, отмежевав его от самозащиты права, направленной исключительно на пресечение противоправного посягательства.

Такой подход позволит не только размежевать данные институты, но и способствовать внесению ясности в определении как правовой природы деяний, которые образуют их суть, так и присущих им особенностей не юрисдикционного воздействия в отношении имеющегося или потенциального посягательства на охраняемое право.

Список литературы:

1. Кархалев Д.Н. Механизм гражданско-правового регулирования охранительных отношений // Юрист. 2014. № 8. С. 29 - 33.
2. Богданов Е.В. Расторжение договора в одностороннем порядке как способ самозащиты субъективных прав участников гражданского оборота // Гражданское право. 2019. № 1. С. 25 - 28.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Постатейный комментарий к главам 1 - 5 / А.В. Барков, А.В. Габов, В.Г. Голубцов и др.; под ред. Л.В. Санниковой. М.: Статут, 2015. 662 с.
4. Моргунова Е.А., Шахназаров Б.А. Право интеллектуальной собственности в условиях развития новых технологий: монография. Москва: Норма, ИНФРА-М, 2023. 152 с.
5. Основные положения гражданского права: постатейный комментарий к статьям 1 - 16.1 Гражданского кодекса Российской Федерации / А.В. Асосков, В.В. Байбак, Р.С. Бевзенко и др.; отв. ред. А.Г. Карапетов. Москва: М-Логос, 2020. 1469 с.
6. Грибанов В.П. Осуществление и защита гражданских прав. – М.: «Статут», 2000. – 411с.

DOI 10.26118/9088.2025.11.35.040

**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА
ДИСТАНЦИОННОЕ МОШЕННИЧЕСТВО В УГОЛОВНОМ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН-УЧАСТНИКОВ БРИКС+****Данелян Рита Суреновна,**

к.ю.н., доцент, доцент института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, e-mail: rozmarin.58@list.ru

Лунёв Максим Валерьевич,

аспирант института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, e-mail: lunevmv998@mgpu.ru

Аннотация. В статье осуществлен сравнительно-правовой анализ уголовного законодательства стран-участниц БРИКС+ (Бразилии, Китая и Индии) в сфере противодействия дистанционному (телефонному) мошенничеству. Авторами проведено комплексное исследование нормативных актов, включая последние изменения в уголовное законодательство указанных государств. Особое внимание уделено выявлению квалифицирующих признаков данного вида преступлений, таких как использование современных телекоммуникационных технологий, экстерриториальный характер совершения преступления, а также специфика посягательств на имущественные интересы уязвимых категорий граждан (пожилых лиц, инвалидов). Исследование позволило выявить существенные различия в правовых подходах рассматриваемых государств: от жестких санкционных мер в бразильском законодательстве (вплоть до 16 лет лишения свободы за трансграничное мошенничество) до гибкой системы определения наказаний в китайской правовой системе, основанной на судебных толкованиях. Отмечена недостаточная дифференциация ответственности за дистанционное мошенничество в индийском законодательстве.

Ключевые слова. Дистанционное мошенничество, телефонное мошенничество, киберпреступность, уголовное право зарубежных стран, БРИКС, квалифицирующие признаки преступления.

**LEGAL REGULATION OF LIABILITY FOR DISTANT FRAUD IN THE
CRIMINAL LEGISLATION OF SELECTED BRICS+ MEMBER STATES****Danelyan Rita Surenovna,**

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Institute of Economics, Management and Law of the
Moscow City Pedagogical University (State Autonomous Higher Education
Institution), Moscow, Russia, e-mail: rozmarin.58@list.ru

Lunev Maksim Valerievich,

postgraduate at the Institute of Economics, Management and Law of the

Moscow City Pedagogical University (State Autonomous Higher Education Institution), Moscow, Russia, e-mail: lunevmv998@mgpu.ru

Abstract. The article presents a comparative legal analysis of criminal legislation in BRICS+ member states (Brazil, China, and India) concerning combatting telecommunications (telephone) fraud. The authors conducted comprehensive research of normative acts, including recent amendments to criminal legislation in these jurisdictions. Particular attention is given to identifying qualifying elements of these offenses, specifically: (1) utilization of modern telecommunication technologies; (2) extraterritorial nature of criminal acts; and (3) particularities of offenses targeting vulnerable groups (elderly persons and individuals with disabilities).

The study reveals substantial divergences in legal approaches among examined states: ranging from strict punitive measures in Brazilian legislation (including sentences up to 16 years imprisonment for cross-border fraud) to China's flexible sentencing system based on judicial interpretations. The research identifies insufficient differentiation in legal responsibility for telecommunications fraud within India's legislative framework.

Keywords. Distant fraud, telephone fraud, cybercrime, foreign criminal law, BRICS, qualifying elements of crime.

Дистанционное, в том числе телефонное, мошенничество охватило не только Российскую Федерацию, но и весь мир, поэтому каждое государство в рамках своей правовой системы разрабатывает уголовно-правовые меры противодействия данному виду преступлений.

С целью выявления полезного для нашей страны опыта правового регулирования проведем сравнительно-правовой анализ уголовного законодательства стран-участников БРИКС+: Бразилии, Китайской Народной Республики (далее – КНР) и Индии.

Уголовная ответственность за мошенничество в Бразилии регулируется статьей 171 УК Бразилии «Мошенничество»[1], под которым понимается получение для себя или третьих лиц незаконной выгоды за счет другого лица путем введения или поддержания его в заблуждении посредством уловок, хитрости или иных обманных методов (в редакции 1984 года). Наказание за простое мошенничество составляет от 1 до 4 лет лишения свободы и штраф от 10 тыс. до 500 тыс. реалов.

При этом изменения от 2021 года, направленные на борьбу с дистанционным мошенничеством, дополнили статью 171 УК Бразилии пунктами об ужесточении наказания за следующие действия:

- использование телекоммуникационных технологий, то есть посредством социальных сетей, телефонных контактов, отправки обманных электронных писем и т.п. – от 4 до 8 лет лишения свободы и штраф;

- совершение преступления с сервера, находящегося за пределами Бразилии – увеличение наказания на одну треть до двух третей;

- против пожилых или уязвимых лиц – увеличение наказания на одну треть до двухкратного размера.

Соответственно, лицу, совершившему мошенничество с использованием телекоммуникационных технологий из-за рубежа против пожилого гражданина Бразилии, максимально может грозить 16 лет лишения свободы и штраф в размере 1 млн реалов (примерно 14 млн руб. по курсу ЦБ России).

В Китайской Народной Республике мошенничество в том или ином виде (собственно преступлению или способу его совершения) имеет место в пятнадцати статьях Уголовного кодекса (ст. 167, 187, 192-198, 266, 269, 287, 319, 382, 406), однако ни в одной из них не определяется его понятие. Принято считать, что общий состав мошенничества предусмотрен ст. 266 УК КНР, однако отдельного состава дистанционного (телефонного) мошенничества кодекс также не регламентирует.

Мошенничество в национальном праве Китайской Народной Республики является интуитивным конструктом, основание которого лежит в обмане и злоупотреблении доверии.

Согласно ст. 266 УК КНР[2] завладение путем мошенничества государственным или частным имуществом в значительном размере – наказывается лишением свободы на срок до 3 лет, краткосрочным арестом или надзором, а также одновременно или в качестве самостоятельного наказания - штрафом; то же деяние, совершенное в крупном размере или при иныхотягчающих обстоятельствах, – наказывается лишением свободы на срок от 3 до 10 лет и штрафом; то же деяние, совершенное в особо крупном размере или при иных особо отягчающих обстоятельствах, – наказывается лишением

свободы на срок свыше 10 лет или пожизненным лишением свободы, а также штрафом или конфискацией имущества.

Между тем диспозиция уголовной статьи не дает понимания объективной стороны преступления, а именно отягчающих и особо отягчающих обстоятельств, которые в российском праве принято считать квалифицирующими и особо квалифицирующими признаками состава преступления. Также отсутствует размер значительного ущерба и размер штрафа в санкции статьи. Пробелы уголовного законодательства решает Верховный народный суд и Верховная народная прокуратура КНР (далее – ВНС/ВНП КНР), выпуская толкования (разъяснения) Уголовного кодекса, что фактически является правотворчеством.

Так, ВНС/ВНП КНР в толкованиях по ряду вопросов, связанных с конкретным применением закона при рассмотрении уголовных дел о мошенничестве (от 08.04.2011) [3], установили, что по ст. 266 УК КНР значительный размер составляет от 3 000 до 10 000 юаней и более, крупный – от 30 000 до 100 000 юаней и более; особо крупный – от 500 000 юаней и более. Отягчающими и особо отягчающими обстоятельствами при установлении крупного или особо крупного размера признаются:

- в отношении неопределенного круга лиц при использовании телекоммуникационных технологий (отправка текстовых сообщений, телефонные звонки, публикации на радио и телевидении, в газетах и журналах) для распространения ложной информации;
- в случаях оказания помощи при чрезвычайных ситуациях;
- в целях сбора средств для оказания помощи при стихийных бедствиях;
- в отношении инвалидов, пожилых людей и нетрудоспособных лиц;
- доведение жертвы до самоубийства, психического расстройства или других тяжких последствий;
- руководство и организация преступной группы.

В случае невозможности установления размера вреда отягчающими обстоятельствами признаются: отправка свыше 5 000 сообщений с мошеннической информацией; совершение свыше 500 мошеннических звонков; жестокость мошеннических методов и серьезность причиненного вреда, особо отягчающими – превышение вышеуказанного количества звонков и сообщений в 10 раз.

Интересным является тот факт, что Верховный народный суд отдельно отметил лиц, представляющих сотрудников государственных органов при совершении мошенничества: они подлежат более суровому наказанию.

Отдельно ВНС/ВНП КНР отметили так называемых дропперов, которые предоставляют умышленно свои банковские карты, сим-карты, средства связи мошенникам. Они подлежат привлечению к уголовной ответственности, в том числе наказанию, как соучастники общего преступления. Тем самым правоохранительная система КНР ведет борьбу не только с последствиями дистанционного мошенничества, суровыми санкциями, но и превентивно, предупреждая граждан не способствовать мошенникам картами и сим-картами под угрозой такого же сурового наказания.

В 2016 году было принято Мнение ВНС/ВНП и Министерства общественной безопасности (далее – МОБ) по ряду вопросов, касающихся применимого законодательства при рассмотрении уголовных дел, таких как мошенничество в телекоммуникационных сетях [4]. Согласно данному разъяснению более суровому наказанию подлежат помимо указанных в толковании ВНС/ВНП КНР от 08.04.2011 признаках следующие обстоятельства: совершение мошенничества с телекоммуникационными сетями за рубежом; повторность привлечения к уголовной ответственности за преступления, связанные с мошенничеством в телекоммуникационных сетях, или неоднократность привлечения к административной ответственности за мошенничество в телекоммуникационных сетях в течение двух лет; хищение имущества инвалидов, пожилых людей, несовершеннолетних, учащихся школ и

нетрудоспособных лиц или хищение имущества тяжелобольных пациентов и их родственников; использование технических средств, таких как системы телефонного слежения, для серьезного вмешательства в работу органов общественной безопасности и других ведомств, а также ссылок на «фишинговый веб-сайт», ссылок на программы «Троянский конь», взлом сети и других скрытых технических средств для совершения мошенничества. Данные обстоятельства при установлении соответствующих сумм ущерба могут быть признаны отягчающими и особо отягчающими.

Кроме того, в продолжении последовательной уголовно-правовой политики по противодействию дистанционному мошенничеству в 2021 году в КНР были ужесточены положения в части назначения наказания и пресечения сопутствующих мошенничеству преступлений новым Мнением (разъяснением), вынесенным ВНС/ВНП/МОБ по нескольким вопросам применимого законодательства при рассмотрении уголовных дел, таких как мошенничество в телекоммуникационных сетях (2) [5]. Отягчающим обстоятельством признается совершение лицом, находящимся за рубежом, мошенничества с использованием телекоммуникационных технологий против жителей Китая, в случае если размер ущерба установить невозможно. Примечательно, что уголовно-правовые нормы об ужесточении наказания за мошенничество из-за рубежа в КНР и Бразилии без учета размера ущерба были приняты в 2021 году. В России до настоящего времени подобных изменений нет.

Размер же штрафа определяется судами КНР по собственному усмотрению и может соответствовать размеру ущерба, законодательной регламентации данный аспект не нашел и остался в области судебной практики.

В Индии после масштабной реформы по замене колониального законодательства в 2023 году был принят первый Уголовный кодекс независимого индийского государства (Bharatiya Nyaya Sanhita) [6], введенный в действие 01.07.2024. Согласно ст. 318 указанного закона мошенничество совершает тот, кто путем обмана умышленно склоняет обманутое лицо:

передать любое имущество какому-либо лицу, или согласиться на удержание имущества каким-либо лицом, или совершить или воздержаться от действия, которое это лицо не совершило бы или воздержалось бы, не будь оно обмануто, и которое действие или бездействие причиняет или может причинить ущерб телу, разуму, репутации или имуществу этого лица. Данное деяние наказывается лишением свободы любого вида на срок до трех лет, либо штрафом, либо обоими видами наказаний. При этом в Индии продолжает действовать Акт об информационных технологиях 2000 года (с поправками от 2008 года) [7], содержащий отдельный состав дистанционного мошенничества. Статья 66 D «наказание за мошенничество путём использования компьютерных ресурсов» гласит, что тот, кто с помощью любого средства связи или компьютерного ресурса совершает мошенничество путём выдачи себя за другое лицо, подлежит наказанию в виде лишения свободы на срок до трёх лет, а также штрафу в размере до одного миллиона рупий (примерно 940 тыс. рублей по курсу ЦБ России). Однако санкция ст. 66 D фактически соответствует ст. 318 BNS, в связи с чем дифференциация наказания за дистанционное мошенничество в Индии отсутствует.

По итогам анализа можно сделать следующие выводы: наиболее строгие санкции предусмотрены в КНР – пожизненное лишение свободы и конфискация имущества. Общим для трех стран отягчающим обстоятельством (квалифицирующим признаком) является экстерриториальность преступления, то есть совершения из-за рубежа. Совершение преступления против пожилых людей и с использованием телекоммуникационных технологий отягчает наказание только в КНР и Бразилии. При этом страну с наиболее разработанным законодательством по борьбе с дистанционным мошенничеством можно признать КНР, в которой большая роль в правотворчестве отдана Верховному народному суду и Верховной Народной Прокуратуре, что позволяет оперативно реагировать на изменение общественных отношений и появление новых форм мошенничества.

Список литературы:

1. Уголовный кодекс Бразилии // Режим доступа: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm (дата обращения: 10.04.2025).
2. Уголовный кодекс Китайской Народной Республики // Режим доступа: https://ru.china-embassy.gov.cn/rus/zfhz_0/zgflyd_142850/202504/t20250430_11614090.htm (дата обращения: 02.05.2025).
3. Толкования Верховного народного суда и Верховной народной прокуратуры по ряду вопросов, связанных с конкретным применением закона при рассмотрении уголовных дел о мошенничестве (от 08.04.2011) // Режим доступа: <http://gongbao.court.gov.cn/Details/237391917228c62a82943bc9c9af1c.html> (дата обращения: 02.05.2025).
4. Мнения Верховного народного суда, Верховной народной прокуратуры и Министерства общественной безопасности по ряду вопросов, касающихся применимого законодательства при рассмотрении уголовных дел, таких как мошенничество в телекоммуникационных сетях (1) <https://www.chinalawtranslate.com/opinions-on-telecom-network-fraud/> (дата обращения: 02.05.2025).
5. Мнения Верховного народного суда, Верховной народной прокуратуры, Министерство общественной безопасности по нескольким вопросам применимого законодательства при рассмотрении уголовных дел, таких как мошенничество в телекоммуникационных сетях // Режим доступа: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/22/content_5620164.htm (дата обращения: 02.05.2025).
6. Уголовный кодекс Индии (Bharatiya Nyaya Sanhita) // Режим доступа: https://www.mha.gov.in/sites/default/files/250883_english_01042024.pdf (дата обращения: 02.05.2025).
7. Акт об информационных технологиях 2000 года (с поправками от 2008 года) // Режим доступа: <https://www.itlaw.in/chapter-11-offences/> (дата обращения: 02.05.2025).

DOI 10.26118/5440.2025.26.98.041

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА МОШЕННИЧЕСТВО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ПЛАТЕЖА

Данелян Рита Суреновна,

к.ю.н., доцент, доцент института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва,
Россия, e-mail: rozmarin.58@list.ru

Сорокина Алёна Сергеевна,

обучающаяся института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва,
Россия, e-mail: sas-25122003@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы уголовной ответственности за мошенничество с использованием электронных средств платежа. Анализируются особенности квалификации данного вида преступлений, включая отграничение от смежных составов. Особое внимание уделяется вопросам определения обмана как способа совершения преступления в рамках статьи 159.3 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее по тексту – УК РФ), а также противоречиям в судебной практике, связанным с применением данной нормы. Подчеркивается необходимость унификации подходов к квалификации мошенничества с применением электронных платежных систем и разработки, указывается на необходимость разработки четких критериев квалификации, учитывающих специфику электронных платежных систем, а также создание эффективных уголовно-правовых механизмов предупреждения.

Ключевые слова: мошенничество, электронные средства платежа, уголовная ответственность, квалификация преступлений, обман в электронных платежах, банковские карты.

CURRENT ISSUES OF CRIMINAL LIABILITY FOR FRAUD INVOLVING ELECTRONIC PAYMENT MEANS

Danelyan Rita Surenovna,

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Institute of Economics, Management and Law of the
Moscow City Pedagogical University (State Autonomous Higher Education
Institution), Moscow, Russia, e-mail: rozmarin.58@list.ru

Sorokina Alena Sergeevna,

Student at the Institute of Economics, Management and Law of the Moscow
City Pedagogical University (State Autonomous Higher Education Institution),
Moscow, Russia, e-mail: sas-25122003@mail.ru

Abstract. The article examines current issues of criminal liability for fraud involving electronic payment means. The authors analyze specific aspects of qualifying this type of crime, including its distinction from related offenses. Particular attention is paid to defining deception as a method of committing crimes under Article 159.3 of the Criminal Code of the Russian Federation (hereinafter referred to as the Criminal Code of the Russian Federation), as well as contradictions in judicial practice related to the application of this provision. The necessity of unifying approaches to qualifying fraud involving electronic payment systems is emphasized, along with the need to develop clear qualification criteria that account for the specifics of electronic payment systems, as well as establishing effective criminal-legal mechanisms for prevention.

Keywords: fraud, electronic payment means, criminal liability, qualification of crimes, deception in electronic payments, bank cards.

Современные тенденции цифровизации экономики сопровождаются активным переходом от наличных расчетов к электронным платежам. Широкое распространение банковских карт, мобильных приложений и цифровых кошельков, с одной стороны, упрощает финансовые операции, а с другой – создает новые возможности для преступных посягательств.

Статистические данные свидетельствуют о стремительном росте объема безналичных транзакций. По состоянию на начало 2024 года в России находилось в обращении свыше 449 млн платежных карт, при этом доля бесконтактных и онлайн-платежей продолжает увеличиваться. Параллельно с этим наблюдается эволюция способов хищения денежных средств – от традиционных схем обмана до сложных методов кибермошенничества с использованием социальной инженерии и уязвимостей платежных систем.

Мошенничество как форма хищения чужого имущества (ст. 159 УК РФ) представляет особую сложность для правоприменительной практики. Особенно это касается квалификации преступлений, совершаемых с использованием электронных платежных средств (ст. 159.3 УК РФ) [1].

История данной нормы демонстрирует сложности правового регулирования в условиях технологического прогресса. Введенная в 2012 году как специальный состав мошенничества с платежными картами, норма изначально содержала архаичные требования (например, необходимость подписи чека), не соответствующие современным платежным практикам. Законодательная эволюция привела к замене в 2018 году термина «платежная

карта» на более широкое понятие «электронное средство платежа», что соответствовало развитию бесконтактных технологий (PayPass и аналоги) [5].

Современная судебная практика испытывает серьезные трудности при квалификации преступлений, связанных с противозаконным применением цифровых финансовых инструментов. Анализ судебных решений последних лет выявил существенные расхождения в квалификации подобных деяний [2].

Ключевой поворот в правоприменительной практике произошел после решения Верховного Суда РФ по делу Ю.Ю. Кактана (2020 г.) и последующего определения Конституционного Суда РФ (2021). Высшие судебные инстанции установили, что:

- использование чужой банковской карты при бесконтактной оплате квалифицируется как кража (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ);
- идентификация владельца карты не является обязательным элементом мошенничества;
- отсутствие признаков обмана или злоупотребления доверием исключает квалификацию по ст. 159.3 УК РФ.

Данная позиция, хотя и внесла определенность в правоприменение, фактически сузила сферу действия специального состава мошенничества с использованием электронных платежных средств.

В июне 2021 года Верховный Суд РФ пересмотрел свою правовую позицию, внося изменения в п. 17 Постановления Пленума № 48 от 30 ноября 2017 года. В частности, было устранено положение, согласно которому действия по хищению денежных средств с применением фальшивых или неправомерно приобретенных цифровых платежных инструментов подлежали квалификации по ст. 159.3 УК РФ, если преступление совершалось путем предоставления заведомо ложной информации либо сокрытия факта противоправности таких действий от представителей уполномоченных органов [4].

Также из указанного пункта был удален абзац, предусматривающий квалификацию в качестве хищения случаев незаконного завладения денежными средствами с применением банкоматов или иных автоматизированных систем выдачи наличных, функционирующих без непосредственного участия сотрудников банковских или иных финансовых учреждений.

Современная судебная практика демонстрирует принципиальную сложность в разграничении составов преступлений при незаконном использовании электронных платежных средств [7]. Ключевая коллизия заключается в противоречивом толковании термина «использование» электронных средств платежа: технического (в рамках закона о национальной платежной системе) и уголовно-правового.

Как показывает анализ правоприменительной практики, суды последовательно указывают на необходимость установления факта обмана работника организации или самого потерпевшего для квалификации по ст. 159.3 УК РФ [6].

В характерном примере из судебной практики фигурант К. осуществлял мошеннические действия через интернет-площадки. Преступник: предлагал фиктивные товары через онлайн-доски объявлений; убеждал потерпевших сообщить реквизиты банковских карт; использовал социальную инженерию для получения одноразовых SMS-кодов; осуществлял несанкционированное списание средств.

Суд правомерно квалифицировал действия в соответствии с ч. 1 ст. 159.3 УК РФ, поскольку присутствовали все признаки состава: прямой обман потерпевших относительно оснований платежа, злоупотребление доверием, незаконное использование электронного средства платежа.

Более сложная ситуация возникла в деле Г., который: осуществлял фиктивное пополнение счетов через банкоматы; использовал системную ошибку при обработке операций; получал незаконные компенсации от банка; расходовал неправомерно зачисленные средства.

Первоначальная квалификация по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ (кража) была изменена судом на ч. 1 ст. 159.3 УК РФ (мошенничество) со следующей аргументацией: наличие заведомо ложных сведений в заявлениях о компенсации; создание видимости технического сбоя; получение денежных средств под ложным предлогом.

Однако данная квалификация вызывает серьезные возражения: отсутствие обмана конкретного физического лица, автоматизированный характер операций, фактическое использование технической уязвимости, а не введение в заблуждение.

В последние годы состав мошенничества с использованием электронных средств платежа применяется значительно реже, чем предполагалось при его введении. Это связано с несколькими факторами: сужение сферы применения из-за судебной практики, сложность доказывания обмана [3].

Некоторые правоведы и практики предлагают упразднить этот состав, включив его признаки в ст. 158 УК РФ в качестве квалифицирующего признака. Аргументы в пользу этой позиции: отсутствие четких критериев разграничения с кражей; дублирование норм, ведущее к противоречивой практике; усложнение квалификации из-за необходимости доказывать обман.

Мы считаем, что полная ликвидация ст. 159.3 УК РФ нецелесообразна, но её необходимо реформировать. Вот почему: классический состав кражи не охватывает случаи, когда преступник вводит в заблуждение потерпевшего (например, через фишинг или социальную инженерию). Эти схемы требуют отдельного состава, так как отличаются механизмом совершения. Также с ростом онлайн-банкинга и криптовалют появятся новые способы обмана, которые не подпадут под кражу, и унификация норм может создать пробелы в уголовном праве.

Вместо отмены статьи стоит: уточнить признаки обмана в цифровой среде (например, включить манипуляции с интерфейсами платежных систем), разграничить «обман человека» (мошенничество) и «использование

уязвимостей системы» (кражу), закрепить в Постановлении Пленума ВС РФ четкие критерии квалификации.

Проведенное исследование проблем квалификации преступлений в сфере электронных платежей позволяет сделать ряд существенных выводов, имеющих теоретическое и практическое значение. Установлено, что ключевым критерием разграничения кражи и мошенничества при использовании электронных платежных средств выступает наличие или отсутствие обмана уполномоченного представителя организации. В случаях, когда хищение осуществляется через автоматизированные системы без взаимодействия с сотрудниками, содеянное правомерно квалифицируется как кража, п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ.

Особого внимания заслуживают ситуации, когда преступник предпринимает активные действия по устранению возникших у сотрудника сомнений относительно правомерности использования платежного средства. Подобные случаи требуют тщательного анализа всех обстоятельств дела, поскольку могут свидетельствовать о наличии состава мошенничества (ст. 159.3 УК РФ). Однако анализ судебной практики выявил тенденцию к формальному установлению признаков обмана без должного исследования фактических обстоятельств совершения преступления.

Указанные проблемы правоприменения обусловлены недостаточной законодательной регламентацией составов преступлений, совершаемых с использованием современных платежных технологий. В условиях прогнозируемого роста киберпреступности особую актуальность приобретает задача совершенствования уголовного законодательства. Необходима разработка четких критериев квалификации, учитывающих специфику электронных платежных систем, а также создание эффективных механизмов предупреждения и раскрытия данного вида преступлений. Решение этих задач требует согласованных усилий как законодателя, так и правоприменительных органов.

Список литературы:

1. Иванов Ю. В. Мошенничество с использованием электронных платежей: Уголовно-правовой и криминологический аспект / Ю. В. Иванов, В. Е. Новичков // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт: 73-я международная научно-практическая конференция, Белгород, 27 января 2025 года. – Белгород: ООО ГиК, 2025. – С. 66-72.
2. Лещенко В. П. Основания дифференциации уголовной ответственности за мошенничество, совершённое с использованием средств электронного платежа / В. П. Лещенко // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2021. № 1(89). С. 115-120.
3. Лещенко В. П. Мошенничество с использованием электронных средств платежа: уголовно-правовая характеристика и особенности квалификации: учеб. пособие / В. П. Лещенко. – Ставрополь: АГРУС, 2024. – 72 с.
4. Перетолчин А. П. Социальная обусловленность уголовной ответственности за мошенничество с использованием электронных средств платежа / А. П. Перетолчин // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики. Материалы XXII международной научно-практической конференции: в 2 частях, Красноярск, 04–05 апреля 2019 года / Отв. ред. Н.Н. Цуканов. Том Часть 1. – Красноярск: Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2019. – С. 193-196.
5. Потанин, К. В. Понятие и виды электронных средств платежа в контексте уголовной ответственности за мошенничество, совершаемое с их использованием / К. В. Потанин // На страже закона. 2023. № 2(2). С. 34-39.
6. Рогова, Е. В. О применении статьи 159.3 УК в современных законодательных реалиях / Е. В. Рогова, А. П. Перетолчин // Уголовное право: стратегия развития в XXI веке: материалы XIX Международной научно-практической конференции, Москва, 20–21 января 2022 года. – Москва: Блок-Принт, 2022.
7. Уголовное право России. Особенная часть. Учебник / Коллект. авторов. Сер. Бакалавриат и магистратура. М., Изд-во «КноРус», 2021. 636 с.

DOI 10.26118/1282.2025.96.12.042

МЕХАНИЗМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Довгаль Федор Александрович,

*студент бакалавриата института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, DovgalFA330@mgpu.ru*

Ярошевич Даниил Олегович,

*студент бакалавриата института экономики, управления и права,
ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
Москва, Россия, yaroshevich@mgpu.ru*

Аннотация. Цель данного исследования — рассмотреть механизмы профилактики экстремизма среди несовершеннолетних в условиях цифровой эпохи. Актуальность обусловлена быстрым развитием интернет-пространства и повышенным риском возникновения и развития пагубных сообществ, с последующим вовлечением в них молодёжи через цифровые платформы. Значимость работы заключается в обосновании комплексного подхода, объединяющего законодательные меры, сотрудничество государства и общества, образовательные программы и технологические инструменты. Немаловажным фактором актуализации является нарастающая радикализация молодёжи, которая обусловлена воздействием различных факторов, в том числе небезопасным цифровым контентом в сети «Интернет»; социальные сети имеют двойственную роль — как канал пропаганды и средство противодействия; в статье предлагаются конкретные меры — мониторинг сети, курсы цифровой безопасности и современные чат-боты для повышения осведомлённости и развития специальных приложений для анонимной консультации подростков.

Ключевые слова: экстремизм, молодёжь, профилактика экстремизма, интернет, социальные сети.

MECHANISMS FOR PREVENTING EXTREMISM AMONG MINORS IN THE DIGITAL AGE

Dovgal Fedor Alexandrovich,

*Bachelor's degree student at the Institute of Economics, Management and Law
Moscow City University, Moscow, Russia, DovgalFA330@mgpu.ru*

Yaroshevich Daniil Olegovich,

*Bachelor's degree student at the Institute of Economics, Management and Law
Moscow City University, Moscow, Russia, yaroshevich@mgpu.ru*

Abstract. The purpose of this study is to examine the mechanisms for preventing extremism among minors in the digital age. The relevance is due to the rapid development of the Internet space and the increased risk of the emergence and development of harmful communities, with the subsequent involvement of young people in them through digital platforms. The significance of the work lies in the substantiation of an integrated approach combining legislative measures,

cooperation between the state and society, educational programs and technological tools. An important factor of actualization is the increasing radicalization of youth, which is caused by the impact of various factors, including unsafe digital content on the Internet; social networks have a dual role as a propaganda channel and a means of countering; the article suggests specific measures — network monitoring, digital security courses and modern chatbots to raise awareness and development of special applications for autonomous non-profit organizations for anonymous teen counseling.

Keywords: *extremism, youth, prevention of extremism, Internet, social networks.*

Экстремизм представляет из себя форму девиантного поведения и сложный феномен, который включает в себя целый набор видов деятельности, нарушающих общепринятые нормы [4, с. 108].

Существуют многообразные классификации экстремистской деятельности. Экстремистскую деятельность классифицируют по множеству признаков: возрасту, идеологии, правовому статусу и др. Наибольший интерес для нас представляет социальная группа в лице молодёжи (люди до 35 лет) [3, с. 2-3].

Молодёжь особо подвержена влиянию экстремистских идей ввиду высокой социальной активности и внушаемости.

Ключевыми факторами распространения экстремистской идеологии являются социальные (социальное неравенство, проблемы с трудовой реализацией), культурологические (деформация ценностей, радикализация религиозных и иных течений) и коммуникационные (пропаганда через интернет) группы факторов [5, с. 328].

Безусловно, значительным является влияние социальных сетей. Цифровое, общественное и культурное пространство - именно те среды, с которыми ребенок сталкивается уже с раннего возраста. Современные дети проводят много времени в интернете, особенно в социальных сетях.

Социальные сети предоставляют широкий доступ к информации различного содержания: доступность интернета позволяют подросткам получать информацию из различных источников, включая экстремистские идеологии. Нередко такие группы используют цифровые платформы для

пропаганды своих взглядов, что может привлечь молодежь, ищущую альтернативные источники идентичности.

Социальные сети предоставляют возможность анонимного общения и создания закрытых групп, где подростки могут обсуждать и обмениваться идеями, не опасаясь общественного осуждения; проникновение экстремистских идей в подобного плана кругах наиболее вероятно [1, с. 255].

Но социальные сети могут иметь и положительное влияние. Социальные сети способствуют творческому развитию, общению и поддержке - самая разная молодежь может находить поддержку, сочувствие, понимание в онлайн-сообществах и группах, что чрезвычайно важно для психоэмоционального состояния.

Таким образом, социальные сети могут выступать как инструментом распространения экстремистских идей, так и платформой для противодействия им. Эффективная работа с молодежью и осознание рисков, связанных с цифровой средой, может помочь в предотвращении экстремизма среди несовершеннолетних.

Профилактика экстремизма — это многогранный процесс, включающий в себя различные механизмы, направленные на предотвращение проявлений экстремистской деятельности, среди которых можно выделить: законодательное регулирование, сотрудничество государства с общественностью, программы реабилитации и международное сотрудничество в области борьбы с экстремизмом. Также важным механизмом является проведение научных конференций и круглых столов [2, с. 122].

Эффективность механизмов профилактики экстремизма зависит от комплексного подхода, включающего не только репрессивные меры, но и практики, направленные на устранение причин способствующих радикализации.

На наш взгляд, для успешной профилактики молодёжного экстремизма в цифровую эпоху необходимо: повышение квалификации сотрудников

правоохранительных органов в вопросах выявления экстремистского контента в интернете и профилактики вовлечения несовершеннолетних, пересмотр существующих мер наказания для несовершеннолетних (акцент на реабилитацию и профилактику, а не только на репрессивные меры), мониторинг интернет-пространства. Также необходима и разработка новых инициатив и программ в этой области. Это могут быть обязательные курсы по цифровой безопасности в школах, создание приложений и чат-ботов для подростков (предоставляющих анонимную консультацию и информацию о рисках). Осуществление данных рекомендаций, на наш взгляд, позволит существенно снизить риски вовлечения подростков в экстремистскую деятельность, обеспечив комплексный и адаптивный подход к проблеме.

Список литературы:

1. Кузнецова, Н. В. Социальные сети как источник распространения экстремизма в молодежной среде / Н. В. Кузнецова, П. Н. Малыхина // Современные технологии здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности в педагогическом процессе : материалы I Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 24 ноября 2022 года. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2022. – С. 253-256. – EDN UUTEIW.

2. Противодействие экстремизму и терроризму в молодежной среде - эпоха цифровизации / Е. Долженкова, А. Ю. Мохорова, Н. А. Даньшина, А. И. Клиницкий // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2022. – Т. 16, № 3(41). – С. 118-125. – EDN AAIRZC.

3. Русаков, А. Г. Классификация экстремизма: значение и виды / А. Г. Русаков, С. М. Курбатова // Профилактика и противодействие экстремизму и терроризму в информационной среде как условие обеспечения гармонизации межнациональных и этноконфессиональных отношений : Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным

участием, Абакан, 21 октября 2021 года / Науч. редактор Н.А. Никиташина, отв. ред. В.Н. Козлова. – Абакан: Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, 2021. – С. 112-115. – EDN ICGGBJ.

4. Старостин, А. Н. Профилактика экстремистских проявлений: теоретические основания и практические модели / А. Н. Старостин, П. Е. Суслонов, В. В. Шиллер // Дискурс-Пи. – 2019. – № 2(35). – С. 107-117. – EDN MVDFZA.

5. Чуносков, М. А. Деструктивные проявления в интернете, в контексте распространения экстремистской идеологии среди несовершеннолетних / М. А. Чуносков // Профилактика агрессии и деструктивного поведения молодежи : Сборник научных трудов Всероссийская научно-практическая конференция, Москва, 22 февраля 2022 года / Составитель А.А. Бабулина. – Москва: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2022. – С. 327-330. – EDN KEALPC.

DOI 10.26118/7992.2025.18.51.003

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИТНЕС-ИНДУСТРИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ 2015-2024 ГГ.

Долгих Дарья Алексеевна,

бакалавр Национального Государственного Университета имени Петра Францевича Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: Dolgihdar02@mail.ru

Аннотация. Фитнес-индустрия в Российской Федерации за последние десять лет превратилась в значимый сектор экономики, демонстрируя устойчивую динамику роста, несмотря на кризисные явления. С 2015 по 2024 год рынок претерпел значительные изменения, отражая как макроэкономические колебания (включая пандемию, санкционное давление, инфляцию), так и изменения в структуре потребительского спроса. В условиях перехода к модели экономики, ориентированной на внутренний рынок и качество жизни населения, фитнес-сектор стал важным индикатором уровня благосостояния, занятости и деловой активности в сфере услуг. Его развитие оказывает мультипликативный эффект на смежные отрасли — от строительства и аренды коммерческой недвижимости до здравоохранения и розничной торговли.

Цель исследования заключается в проведении ретроспективного экономического анализа развития фитнес-индустрии в Российской Федерации за период 2015–2024 гг., выявление ключевых тенденций, факторов влияния и перспектив дальнейшего роста отрасли в контексте макроэкономических изменений и государственной политики в сфере физической культуры и спорта.

Ключевые задачи исследования - проанализировать динамику количественных и качественных показателей фитнес-индустрии (объём рынка, численность клиентов, выручка).

Ключевые слова: фитнес-индустрия, фитнес-услуги, фитнес-объекты, онлайн-фитнес-услуги, спортивный рынок, пандемия COVID-19, ретроспективный анализ, 2015–2024 гг.

ECONOMIC ASPECTS OF FITNESS INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION: RETROSPECTIVE ANALYSIS 2015-2024

Dolgikh Daria Alekseevna,

bachelor of the National State University named after Pyotr Frantsevich Lesgaft, St. Petersburg, Russia, e-mail: Dolgihdar02@mail.ru

Abstract. Over the past decade, the fitness industry in the Russian Federation has evolved into a significant sector of the economy, demonstrating steady growth despite various crises. From 2015 to 2024, the market underwent substantial transformations, reflecting both macroeconomic fluctuations (including the pandemic, sanctions pressure, and inflation) and changes in consumer demand patterns. Amid the transition to an economy focused on domestic markets and quality of life, the fitness sector has become an important indicator of public welfare, employment, and business activity in the service industry. Its development generates a multiplier effect on related sectors — from construction and commercial real estate leasing to healthcare and retail trade.

The purpose of the study is to conduct a retrospective economic analysis of the development of the fitness industry in the Russian Federation for the period 2015-2024, identify key trends, factors of influence and prospects for further growth of the industry in the context of macroeconomic changes and state policy in the field of physical culture and sports.

The key objectives of the study are to analyze the dynamics of quantitative and qualitative indicators of the fitness industry (market size, number of clients, revenue).

Keywords: *fitness industry, fitness services, fitness facilities, online fitness services, sports market, COVID-19 pandemic, retrospective analysis, 2015–2024.*

По данным исследований фитнес-ассоциаций на рисунке 1 представлен прирост клиентов в России за период 2015-2024 гг. Можно заметить, что присутствует стабильный рост до 2019 г., в 2020 году происходит резкое падение из-за пандемии. Постепенное восстановление и ускоренный рост с 2020 года, особенно в 2023-2024 гг. Также на рисунке наглядно выделены три ключевых этапа развития отрасли: предкризисный рост (2015–2019 гг.), период пандемического спада и структурной адаптации (2020–2022 гг.), а также этап восстановления и цифровизации (2023–2024 гг.).

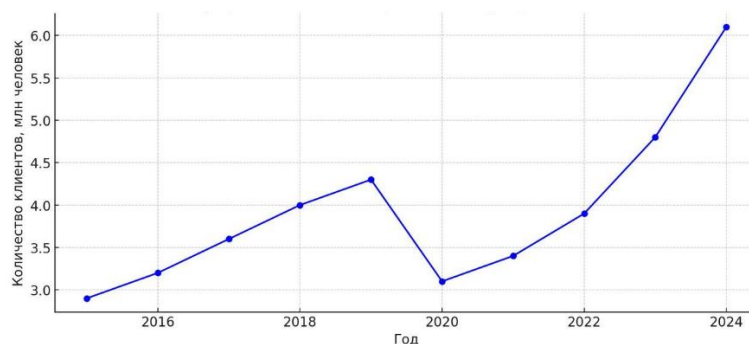


Рис. 1. Динамика прироста клиентов фитнес-индустрии в РФ (2015-2024 гг.)

Отметим, что количество клиентов в сфере фитнес-индустрии в стране выросло с 2,9 млн до 6,1 млн человек за представленный временной период с заметным спадом в 2020 г. из-за пандемии.

На рисунке 2 по данным из Министерства спорта РФ представлен объем рынка фитнес-услуг за период: 2015-2014 гг. На фоне цифровизации и восстановления спроса мы можем заметить, что объем рынка фитнес-услуг увеличился с 100 до 265 млрд рублей, особенно в период, начиная после 2020

года, это наиболее существенно проявляется. Значительно возрастает прирост, что может благоприятно влиять на экономическую сферу страны.

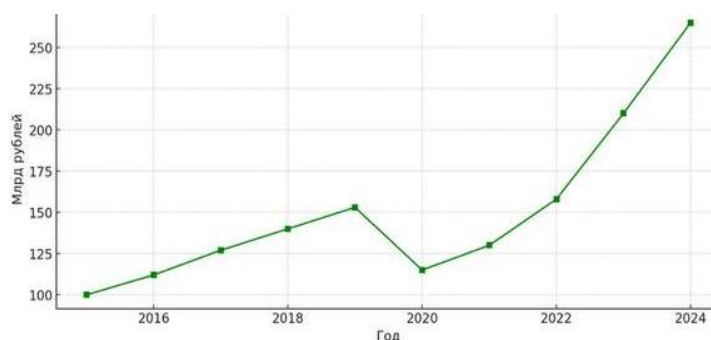


Рис.2. Объем рынка фитнес-услуг в РФ (2015-2024 гг.)

Также хочется отметить, что начиная с 2015 по 2024 года в стране количество фитнес-объектов существенно увеличилось. Данные наглядно представлены на рисунке 3.

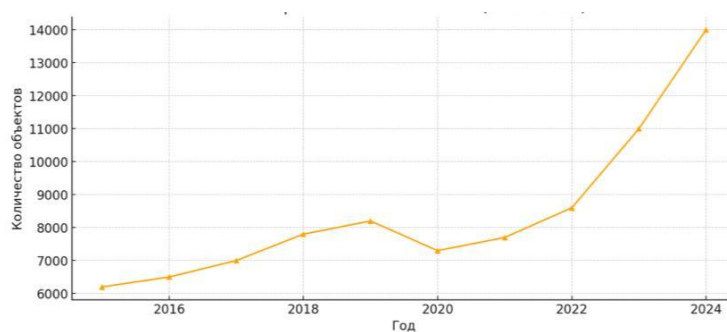


Рис. 3. Число фитнес-объектов в РФ (2015-2024 гг.)

Исходя из полученных данных из Министерства спорта России мы можем заметить, что в 2015 году наблюдается самый незначительный рост фитнес-объектов, что составляет около 6000 единиц. После чего в стране до 2024 года происходит прирост фитнес-объектов с небольшим кризисом в период: с 2019 до 2020 гг., что может свидетельствовать о расширении инфраструктуры в стране и росте малых студий и клубов в сфере фитнеса.

Исходя из проанализированных источников исследования Ассоциации операторов фитнес-индустрии России (2023-2024 гг.) на рисунке 4 можно наглядно увидеть распределение клиентов в сфере фитнес-услуг по регионам РФ. Была проанализирована региональная специфика отрасли, включая различия в уровне проникновения фитнес-услуг и темпах роста. Москва и

Санкт-Петербург являются крупнейшими центрами фитнес-услуг. В настоящее время наблюдается тренд на рост присутствия сетевых форматов и студий в регионах с населением 300-350 тыс. человек, что способствует децентрализации рынка.

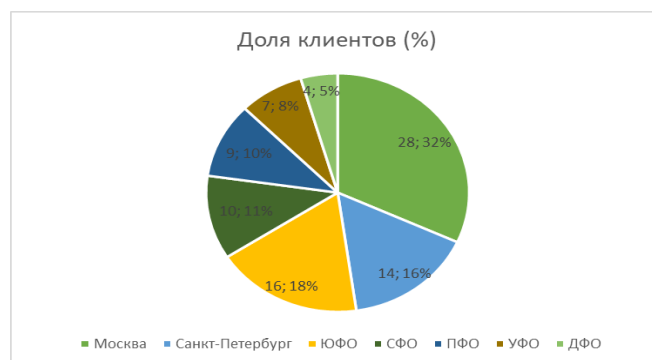


Рис. 4. Распределение клиентов в сфере фитнес-услуг по регионам РФ (2024 г.)

Одним из перспективных направлений развития для современных фитнес-клубов представляется интеграция онлайн- и офлайн-форматов предоставления услуг. На рисунке 5 мы можем наглядно наблюдать устойчивый рост доли онлайн-фитнес-услуг. Если в 2015 году данный временной период составлял лишь около 2% от общего рынка, то уже к 2020 году на фоне пандемии COVID-19 и ограничений на посещение спортобъектов, доля онлайн-форматов резко выросла до 25%.

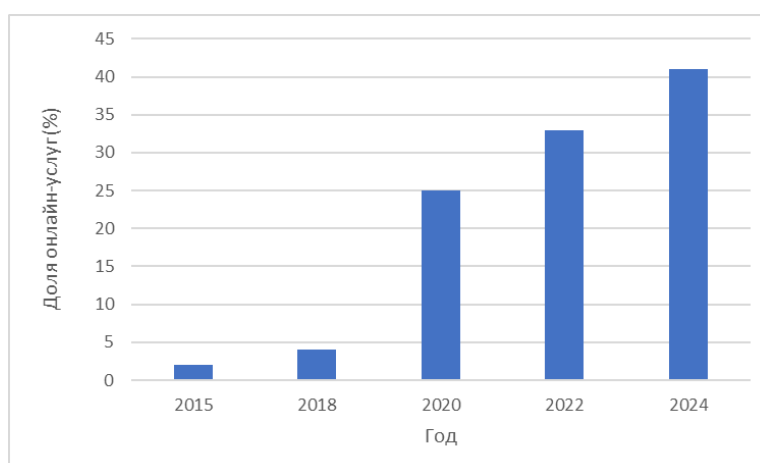


Рис. 5. Рост доли онлайн-фитнес-услуг в РФ (2015-2024 гг.)

Таким образом, были определены перспективные направления, потенциальные риски в развитии отрасли на среднесрочную перспективу. В

период карантинных ограничений многие клубы активно внедряли дистанционные тренировки и авторские онлайн-программы, стремясь сохранить клиентскую базу и обеспечить непрерывность физической активности в условиях самоизоляции. Показана растущая роль фитнес-индустрии в формировании сектора услуг здорового образа жизни и её вклад в достижение целей государственной стратегии в области массового спорта и профилактики заболеваний. Сегодня наблюдается устойчивый интерес к удалённым форматам занятий, что открывает возможности для привлечения новой аудитории. Разработка альтернативных онлайн-продуктов позволяет не только диверсифицировать сервис, но и снизить риски, связанные с возможными повторными ограничениями.

Дополнительным вектором роста является создание специализированных фитнес-приложений с функцией синхронизации с носимыми устройствами. Такие приложения позволяют отслеживать уровень физической активности, прогресс в тренировках, а также ряд показателей здоровья что особенно актуально в контексте профилактики вирусных заболеваний, включая COVID-19.

Подводя итог, можно сказать, что Фитнес-индустрия Российской Федерации демонстрирует устойчивое развитие, сопряжённое с адаптацией к экономическим и технологическим изменениям. Проведена оценка региональной дифференциации развития фитнес-услуг, охвата населения, а также степени проникновения новых бизнес-моделей, таких как онлайн-фитнес, рекуррентные подписки и малые студийные форматы. Особое внимание уделено анализу влияния макроэкономических и внешнеполитических факторов, включая пандемию COVID-19, санкционные ограничения, инфляционные процессы и рост цифровых платформ, на развитие отрасли. Несмотря на кризисы и вызовы, отрасль сохраняет высокий потенциал роста и стратегическое значение в формировании сектора услуг, ориентированных на здоровье и профилактику заболеваний. Дальнейшее развитие отрасли будет

определяться степенью цифровой трансформации, доступностью услуг в регионах, качеством кадрового обеспечения и способностью адаптироваться к изменяющимся макроэкономическим условиям.

В исследовании использованы методы экономического анализа, сравнительной статистики, систематизации отраслевых данных, контент-анализа аналитических и маркетинговых отчётов, а также элементы прогнозирования на основе трендовой экстраполяции.

Результаты исследования имеют практическую значимость для инвесторов, управляющих компаний, аналитиков и государственных органов, формирующих политику в сфере физической культуры и здравоохранения. В заключение представлены прогнозы развития отрасли на среднесрочную перспективу с учётом текущих экономических и технологических трендов.

Список литературы:

1. Абанкина И.В., Курбатова М.В. Современные тенденции развития рынка платных услуг в России // Вопросы экономики. – 2021. – № 6. – С. 122–135.
2. Емельянов А.В. Экономика сферы физической культуры и спорта: учебник. – М.: Юрайт, 2020. – 312 с.
3. Федорова, О.В. Цифровая трансформация в индустрии фитнеса: вызовы и перспективы // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 2. – С. 55–61.
4. Russian Fitness Group. Аналитический отчет о состоянии фитнес-индустрии в России, 2015–2023 гг. – URL: <https://rfg.ru/analytics> (дата обращения: 15.05.2025).
5. Fitmost. Годовой обзор фитнес-рынка России: статистика и тренды. – 2024. – URL: <https://fitmost.ru/insights> (дата обращения: 12.04.2025).

6. Гребенюк О.А. Цифровизация услуг в постковидной экономике: тренды в сегменте физической активности // *Инновации*. – 2022. – № 10. – С. 78–84.
7. Rosstat. Physical culture and sports in the Russian Federation: statistical digest. – М.: Росстат, 2024. – 145 с. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.05.2025).
8. Смирнов С.В., Никитина Е.Л. Маркетинговые стратегии в фитнес-бизнесе: теория и практика // *Управление экономическими системами*. – 2021. – № 9. – С. 44–50.
9. Пантелеев А.И. Перспективы развития индустрии спорта и здоровья в России // *Экономика спорта*. – 2023. – № 3. – С. 33–39.

УДК 378:376-056.45:316.48

DOI 10.26118/2997.2025.17.44.043

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВОГО И КОМАНДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО ОДАРЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Запалацкая Вероника Станиславовна,

*к.п.н., доцент, старший научный сотрудник Управления развития науки,
Государственный университет просвещения, Москва, Россия,
e-mail: zvs-so@yandex.ru*

Аннотация. Статья посвящена анализу методологических особенностей организации группового и командного взаимодействия в обучении интеллектуально одарённых студентов. Раскрываются принципы выбора педагогических технологий, обеспечивающих развитие когнитивных способностей, критического мышления и навыков коллективного решения задач. Обосновываются требования к образовательной среде, сочетающей индивидуализацию и кооперацию. Выделяются педагогические условия, способствующие эффективной интеграции одарённых студентов в совместную деятельность без потери их академических достижений. Особое внимание уделяется функции преподавателя как координатора группового взаимодействия. Представленные выводы могут быть полезны при проектировании образовательных программ для интеллектуально одарённых обучающихся в системе высшего образования.

Ключевые слова: интеллектуальная одарённость; командное обучение; групповая работа; образовательные технологии; высшее профессиональное образование; развитие когнитивных навыков; педагогическое сопровождение студентов.

METHODOLOGICAL FEATURES OF THE ORGANIZATION OF GROUP AND TEAM INTERACTION IN THE EDUCATION OF INTELLECTUALLY GIFTED STUDENTS

Zapalatskaya Veronika Stanislavovna,

*PhD in Education, Associate Professor, Senior Research Fellow, Department of
Science Development, State University of Education, Moscow, Russia,
E-mail: zvs-so@yandex.ru*

Abstract. The article focuses on the analysis of methodological aspects of organizing group and team interaction in the education of intellectually gifted students. It explores the principles for selecting pedagogical technologies that foster the development of cognitive abilities, critical thinking, and collaborative problem-solving skills. The article substantiates the requirements for an educational environment that combines individualization and cooperation. Pedagogical conditions enabling the effective integration of gifted students into group activities without compromising their academic achievements are identified. Particular attention is given to the role of the instructor as a coordinator of group interaction. The findings presented can be useful for designing educational programs aimed at teaching intellectually gifted students in higher education.

Keywords: *intellectual giftedness; team-based learning; group work; educational technologies; higher professional education; development of cognitive skills; pedagogical support for students.*

Развитие интеллектуально одарённых студентов в системе высшего профессионального образования требует комплексного подхода, объединяющего индивидуализацию обучения с развитием навыков социального взаимодействия. Современная педагогика подчёркивает важность формирования у студентов коллективных компетенций, креативного мышления и лидерства через практики группового и командного взаимодействия [1]. Особенную сложность представляет работа с одарёнными обучающимися, чьи высокие когнитивные способности требуют специально организованной образовательной среды [2]. Исследования подтверждают, что командное обучение способствует не только углублению профессиональных знаний, но и развитию метапознания, социальной ответственности и лидерства [3]. Однако остаются нерешёнными методологические вопросы командной работы одарённых студентов: как сбалансировать индивидуальные потребности с групповыми задачами, эффективно применять образовательные технологии и обеспечить педагогическую поддержку на всех этапах. Настоящая работа направлена на изучение особенностей командного и группового взаимодействия в обучении интеллектуально одарённых студентов и выявление эффективных стратегий их педагогического сопровождения. Целью исследования является разработка и обоснование методологических подходов к организации командного и группового взаимодействия одарённых студентов в учебном процессе для повышения их профессиональной компетентности, а также развития когнитивных и метапознавательных навыков.

В ходе исследования были поставлены задачи, направленные на анализ теоретических подходов к командному и групповому обучению интеллектуально одарённых студентов, определение условий образовательной среды, способствующих эффективному взаимодействию в группе, разработку

модели педагогического сопровождения командной работы в вузе, а также обоснование методик формирования профессиональных и метакогнитивных компетенций в совместной деятельности.

Гипотеза исследования предполагает, что целенаправленная педагогическая поддержка и специально организованные формы командного и группового взаимодействия с учётом индивидуальных особенностей интеллектуально одарённых студентов способствуют развитию их профессиональных компетенций, когнитивных стратегий и коммуникативных навыков. Объект исследования — процессы командного и группового взаимодействия одарённых студентов в образовательной среде. Предмет — педагогические условия и методики, способствующие развитию их профессиональных и когнитивных компетенций. Методы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы, обобщение результатов исследований по работе с одарёнными студентами, сравнительный анализ моделей командной и групповой работы.

Изучение командного взаимодействия в образовательной среде основывается на работах В.В. Давыдова, раскрывающих значение коллективной деятельности в развивающем обучении [4], и А.Г. Асмолова, подчеркивающего роль совместной деятельности в становлении личности [5]. Эффективность групповых форм подтверждается исследованиями С.Д. Смирнова [6]. Подходы к проектированию среды, способствующей развитию одарённых студентов, представлены в трудах Т.А. Мерцаловой и В.В. Серикова [7]. Проанализированные исследования сформировали теоретические основания для изучения особенностей командного взаимодействия одарённых студентов. Установлено, что командные формы работы и использование эффективных групповых стратегий обучения оказывают значительное влияние на развитие когнитивных и профессиональных компетенций обучающихся.

Основными результатами исследования стали теоретическое обоснование особенностей командного и группового обучения студентов с

высоким уровнем интеллектуального развития, моделирование эффективной образовательной среды и создание методик педагогического сопровождения командной работы. Командное обучение способствует развитию не только академических, но и метакогнитивных и социальных навыков [8],[9], а участие интеллектуально одарённых студентов в целенаправленной групповой деятельности развивает саморегуляцию, критическое мышление и навыки совместного принятия решений [10],[11]. Эффективное раскрытие потенциала одарённых обучающихся возможно в гибкой образовательной среде, ориентированной на индивидуализацию и сотрудничество [12],[13]. Особое внимание уделяется поддержке автономности, мотивации к групповому взаимодействию и практическому применению знаний [14]. Предложенная модель педагогического сопровождения базируется на фасилитации, индивидуальном консультировании и проектировании ситуаций совместного решения проблем [15],[16]. Педагог выполняет роль наставника и модератора, способствуя развитию командной динамики, эффективной коммуникации и рефлексии. Также обоснован и проанализирован комплекс методик, направленных на формирование профессиональных и метакогнитивных компетенций через целенаправленное командное взаимодействие. Он включает развитие профессиональной самооффективности, стратегий командной работы, приёмов саморефлексии и когнитивной гибкости.

Анализ представленных теоретических и эмпирических исследований подтвердил результативность использования специально разработанных педагогических средств, направленных на формирование профессиональной самооффективности, развитие навыков группового взаимодействия, саморефлексии и гибкости мышления студентов. В частности, выводы систематического обзора Santoro и Spelt [19], а также данные, представленные в работе Gündüz и Şimşek [20], подчеркивают эффективность комплексного подхода, интегрирующего технологии коллаборативного обучения и развитие рефлексивной деятельности. На основе анализа положений, изложенных в

источниках [17–20], в рамках настоящего исследования был использован педагогический комплекс, ранее апробированный в образовательной практике, направленный на достижение аналогичных целей. В последующих разделах представлены теоретическое обоснование структуры комплекса и анализ его эффективности. Полученные результаты подтвердили гипотезу: структурированное командное взаимодействие с учётом индивидуальных особенностей одарённых студентов и педагогическая поддержка способствуют развитию их профессиональных, когнитивных и социальных навыков.

В ходе исследования были обоснованы особенности командного и группового обучения одарённых студентов, смоделирована эффективная образовательная среда и разработаны педагогические методики сопровождения. Анализ показал, что такие формы обучения способствуют развитию академических компетенций, метакогнитивных стратегий, социальных навыков и критического мышления. Для интеллектуально одарённых студентов участие в коллективной деятельности важно для формирования саморегуляции, эффективного взаимодействия и принятия решений.

Гибкая, инклюзивная образовательная среда с акцентом на индивидуализацию — ключевой фактор раскрытия потенциала интеллектуально одарённых студентов. Учёт познавательных особенностей, мотивации и профессиональных интересов способствует развитию их автономности и саморегуляции. Такая среда стимулирует когнитивное развитие и вовлечение в продуктивное групповое взаимодействие, формируя навыки сотрудничества, социального взаимодействия и коллективного принятия решений. Это обеспечивает гармоничное развитие индивидуальных и командных компетенций, необходимых для профессиональной и исследовательской деятельности.

Разработанная модель педагогического сопровождения одарённых студентов объединяет принципы фасилитации, рефлексивной поддержки и проектирования образовательных ситуаций совместного решения задач.

Преподаватель выполняет роль наставника и модератора командной работы, развивая у студентов коммуникацию, сотрудничество и стратегическое мышление. Фасилитация обеспечивает активное участие в образовательном процессе и исследовательской деятельности, а поддержка рефлексии — осмысление опыта и оценку командной работы. Совместное решение задач формирует компетенции самостоятельности, ответственности и командного взаимодействия. Модель способствует всестороннему развитию когнитивных, коммуникативных и личностных компетенций, необходимых для профессионального роста в инновационной образовательной среде. Результаты проведённого исследования подтверждают целесообразность применения групповых стратегий в обучении интеллектуально одарённых студентов для развития их коммуникативных, кооперативных и рефлексивных навыков, а также использования командных стратегий с целью формирования профессиональных компетенций, ответственности и способности к совместной деятельности. Учитывая методологические особенности каждой из стратегий, становится возможным целенаправленно оптимизировать образовательный процесс, обеспечивая условия для более эффективного раскрытия когнитивного потенциала, творческой активности и личностного роста студентов, обладающих высокими академическими способностями.

Список литературы:

1. Salas E., Reyes D. L., McDaniel S. H. The Science of Teamwork: Progress, Reflections, and the Road Ahead // *American Psychologist*. — 2018. — Vol. 73, No. 4. — P. 593–600.
2. Subotnik R. F., Olszewski-Kubilius P., Worrell F. C. *The Psychology of High Performance: Developing Human Potential into Domain-Specific Talent*. — Washington, DC: American Psychological Association, 2018. — 342 p.

3. Plucker J. A., Peters S. J. Excellence Gaps in Education: Expanding Opportunities for Talented Students. — Cambridge, MA: Harvard Education Press, 2020. — 264 p.
4. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. — М.: Академия, 1996. — 289 с.
5. Асмолов А. Г. Личностный и метапредметный потенциал образования: от вызовов к возможностям // Педагогика. — 2017. — № 5. — С. 12–19.
6. Смирнов С. Д. Обучение в сотрудничестве как технология развития профессиональной компетентности студентов // Высшее образование в России. — 2009. — № 6. — С. 148–153.
7. Мерцалова Т. А., Сериков В. В. Педагогическое проектирование среды развития одарённости // Вопросы образования. — 2013. — № 2. — С. 134–150.
8. Johnson D. W., Johnson R. T. Joining Together: Group Theory and Group Skills. — 12th ed. — Boston: Pearson, 2019. — 448 p.
9. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в развитии: взгляд спустя три десятилетия // Педагогика. — 2019. — № 7. — С. 15–23.
10. Cross T. L., Cross J. R., O'Reilly C. The Social and Emotional Development of Gifted Children: What Do We Know? // Roeper Review. — 2018. — Vol. 40, No. 1. — P. 20–27.
11. Громова Ч. М. Технологии развития креативности в обучении одарённых детей // Вопросы психологии. — 2021. — № 1. — С. 102–110.
12. Tomlinson C. A. How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms. — 3rd ed. — Alexandria, VA: ASCD, 2017. — 197 p.
13. Селевко Г. К. Методология образовательных технологий в современном образовании // Народное образование. — 2020. — № 7. — С. 58–61.
14. Pereira N. S., Costa M. F., Tomás J., Ramalho G., Alcoforado L. Collaborative Learning: A Strategy to Promote the Development of Critical Thinking

in Higher Education Students // Education Sciences. — 2021. — Vol. 11, No. 6. — Article 274. — DOI:10.3390/educsci11060274

15. Hattie J. Visible Learning: Feedback. — London: Routledge, 2020. — 308 p.

16. Ермолаева М. В. Индивидуализация и персонализация обучения интеллектуально одарённых школьников // Педагогика. — 2019. — № 8. — С. 87–92.

17. VanTassel-Baska J. Curriculum Planning and Instructional Design for Gifted Learners. — Waco, TX: Prufrock Press, 2018. — 320 p.

18. Богословский В. В. Общая психология: Учебник для университетов. — М.: Академия, 2001. — 512 с.

19. Santoro, D., & Spelt, E. J. H. (2020). Developing Teamwork, Reflection and Critical Thinking Skills in Higher Education: A Systematic Review of Teaching Interventions. Educational Research Review, 30, 100336.

20. Gündüz, N., & Şimşek, A. (2022). Enhancing Professional Self-Efficacy and Flexibility Skills in Students through Reflective Practices in Cooperative Learning Environments. Journal of Education and Learning, 11(2), 90–100.

УДК 37.015.3:376.4

DOI 10.26118/9568.2025.82.80.044

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОТИВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ В КОНТЕКСТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ОДАРЁННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Запалацкая Вероника Станиславовна,

*к.п.н., доцент, старший научный сотрудник Управления развития науки,
Государственный университет просвещения, Москва, Россия,
e-mail: zvs-so@yandex.ru*

Аннотация. Статья посвящена теоретико-методологическому анализу и практическому обоснованию мотивационно-ориентированной образовательной стратегии в контексте педагогической поддержки одарённых обучающихся. Рассматриваются теоретические предпосылки формирования устойчивой учебной мотивации, при этом акцентируется значимость внутренней мотивации как ключевого фактора в становлении субъектной позиции школьников с высоким интеллектуальным потенциалом. Особое внимание уделяется выявлению и анализу механизмов педагогического сопровождения, способствующих повышению уровня учебной вовлечённости, развитию способности к самоопределению, а также формированию рефлексивных умений. В результате проведённого исследования определена совокупность педагогических условий, направленных на оптимизацию образовательной среды в соответствии с психолого-педагогическими особенностями одарённых обучающихся. Представленные в статье подходы могут служить основой для разработки эффективных педагогических практик, ориентированных на поддержку и реализацию потенциала одарённых школьников. Полученные результаты могут быть востребованы специалистами в области общей и педагогической психологии, теории и методики обучения, а также использоваться при проектировании программ индивидуального педагогического сопровождения.

Ключевые слова: мотивация, одарённость, педагогическая поддержка, внутренняя мотивация, образовательная стратегия, субъектность.

SELECTED ASPECTS OF A MOTIVATION-ORIENTED EDUCATIONAL STRATEGY IN THE CONTEXT OF PEDAGOGICAL SUPPORT FOR GIFTED STUDENTS

Zapalatskaya Veronika Stanislavovna,

*PhD in Education, Associate Professor, Senior Research Fellow, Department of
Science Development, State University of Education, Moscow, Russia,
E-mail: zvs-so@yandex.ru*

Abstract. The article is devoted to the theoretical and methodological analysis as well as the practical justification of a motivation-oriented educational strategy in the context of pedagogical support for gifted learners. The study examines the theoretical foundations for the formation of stable academic motivation, emphasizing the significance of intrinsic motivation as a key factor in the development of learner agency among students with high intellectual potential. Special attention is given to identifying and analyzing mechanisms of pedagogical support that promote higher levels

of academic engagement, facilitate the development of self-determination, and foster reflective skills. As a result of the conducted research, a set of pedagogical conditions has been defined, aimed at optimizing the educational environment in accordance with the psychological and pedagogical characteristics of gifted learners. The approaches presented in the paper may serve as a foundation for the design of effective pedagogical practices focused on supporting and realizing the potential of gifted students. The findings can be of interest to experts in general and educational psychology, learning theory and methodology, and may also be applied in the development of individual pedagogical support programs.

Keywords: motivation, giftedness, pedagogical support, intrinsic motivation, educational strategy, learner agency.

В условиях трансформации образовательной парадигмы от передачи формализованных знаний к поддержке индивидуального развития личности обучающегося всё более актуализируется задача педагогической поддержки одарённых обучающихся с учётом их мотивационных потребностей [1]. Несмотря на развитую систему выявления и сопровождения детской и юношеской одарённости, существует проблема недостаточной «сопутствующей» мотивационно-педагогической работы, что приводит к снижению учебной активности, эмоциональному истощению и даже выгоранию обучающихся [2]. Мотивационно-ориентированная образовательная стратегия, фокусирующаяся на поддержании и развитии внутренней мотивации, активности и рефлексивности школьника, становится важным направлением в педагогическом сопровождении одарённых детей.

Целью представленного материала является теоретическое осмысление ключевых положений мотивационно-ориентированной образовательной стратегии в контексте педагогической поддержки одарённых обучающихся, описание её основных компонентов и определение возможных педагогических условий для её эффективной реализации. В качестве методологической основы исследования использованы анализ и обобщение современных психолого-педагогических исследований в области мотивации, одарённости и субъектности обучающихся. Применялись такие теоретические методы, как сравнительно-аналитический обзор научной литературы, систематизация и

интерпретация данных, направленных на выявление концептуальных подходов к организации педагогической поддержки одарённых учащихся.

Одарённые дети часто демонстрируют высокую познавательную потребность и внутреннюю мотивацию к обучению. Согласно современной отечественной [3], [4], [5], [6] и зарубежной литературе [7], [8], важным условием поддержания познавательной деятельности выступает соответствие образовательной среды возможностям, интересам и уровню развития личности ребёнка.

Элементы теории самоопределения (Self-Determination Theory), предложенной Р. Райаном и Э. Деси [8], позволяют выделить три ключевых условия устойчивой внутренней мотивации: автономию учащегося как возможность выбора и влияния на процесс обучения; компетентность — как ощущение уверенности в своих знаниях, умениях и способности справляться с задачами; и связанность — как чувство принадлежности к образовательному сообществу, включающему эмоционально значимые и поддерживающие отношения с педагогами и сверстниками. Последний компонент играет важную роль в формировании мотивации, поскольку доверительное взаимодействие с преподавателем, атмосфера принятия и взаимной поддержки повышают внутреннюю вовлечённость школьника в учебный процесс [9]. Для одарённых школьников особенно важно участие в содержательном выборе заданий, форматов работы и тем проектов, поскольку навязываемый извне контент часто снижает уровень их учебной вовлечённости [10]. Поддержка субъектности как основы мотивационно-ориентированного подхода к обучению подчёркивается в ряде отечественных и зарубежных исследований [11].

Как показали исследования Г.А. Цукерман [13] и Т.В. Портновой [14], основными компонентами мотивационно-ориентированной стратегии являются индивидуализация содержания и темпа обучения с учётом доминирующего типа одарённости (интеллектуальной, творческой, академической и др.); формирование метапредметных навыков, таких как самопознание, рефлексия,

целеполагание; поддержка инициативы и креативности в образовательных проектах; применение формативного оценивания и образовательной навигации, а также диалогичность и партнёрские отношения в системе «ученик — педагог — родитель». Работы зарубежных авторов также подчёркивают важность педагогического фасилитирования и поддержки внутренней мотивации через автономные образовательные маршруты [15]. Создание «зон ближайшего развития» в соответствии с концепциями Л. С. Выготского [16] и В. В. Давыдова [17] позволяет обучающимся ощущать предельную включённость в процесс, не испытывая перманентного стресса от неадекватных ожиданий.

Практические аспекты педагогической реализации стратегии заключаются в необходимости целенаправленной подготовки педагогов к внедрению мотивационно-ориентированного подхода. В современных образовательных условиях учитель выполняет не только функцию трансляции знаний, но и выступает в роли тьютора и наставника, поддерживающего процессы самоопределения и личностного развития обучающегося [18]. Важным аспектом является регулярная и содержательная обратная связь, направленная не на оценку результатов, а на развитие мышления и осознанности [19]. Формативное оценивание позволяет переместить акценты с внешней мотивации (отметка, поощрение) на внутреннюю — интерес, смысл, личную значимость. Особое внимание следует уделять сопровождению эмоционального состояния ученика — работа с тревожностью, неудачами и завышенными ожиданиями. Поддержка педагога должна быть эмпатичной, вовлекающей, но ненавязчивой, что соответствует принципам гуманной педагогики и психолого-педагогической безопасности [20].

Обсуждая проблемы и перспективы данного исследования следует отметить, что одной из ключевых проблем выступает дефицит подготовленных педагогов, способных гибко выстраивать образовательные траектории на основе мотивационного анализа. Практика показывает, что многие учителя слабо ориентируются в методах диагностики внутренней и внешней мотивации,

а также затрудняются в проектировании индивидуализированных заданий [21]. Отмечается также недостаточная междисциплинарная координация педагогов, психологов и родителей, что снижает эффективность сопровождения. Перспективным является развитие института педагогического тьюторства, а также внедрение цифровых инструментов мотивационного сопровождения (диагностика, рефлексивные дневники, индивидуальные планировщики обучения).

Таким образом, мотивационно-ориентированная образовательная стратегия представляет собой эффективный подход педагогической поддержки одарённых обучающихся, позволяющий максимально учитывать особенности их развития — от доминирующего типа мотивации до эмоциональной чувствительности. Разработка комплексных мотивационно-развивающих моделей обучения может способствовать не только академическим достижениям, но и общему психоэмоциональному благополучию одарённых детей. Для успешного внедрения данной стратегии необходима системная педагогическая подготовка, междисциплинарное сотрудничество и государственная поддержка программ, ориентированных на развитие личностно-мотивационного потенциала учащихся.

Список литературы:

1. Иванова Н. Л. Одарённые дети: психолого-педагогические основания сопровождения // Вопросы психологии. – 2020. – № 2. – С. 37–44.
2. Subotnik R. F., Olszewski-Kubilius P., Worrell F. C. Rethinking giftedness: A developmental perspective // Psychological Science in the Public Interest. – 2011. – Vol. 12, № 1. – P. 3–54.
3. Васильева Е. Е., Прищепа Н. Н. Индивидуализация образования как условие развития одарённости в условиях личностно-ориентированного подхода // Психологическая наука и образование. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 82–93.

4. Братко А. И. Развитие познавательной мотивации обучающихся средствами личностно-ориентированного образования // Образование и наука. – 2022. – № 5. – С. 78–92.
5. Богомолова Н. Н. Педагогическая поддержка учащихся с признаками одарённости. – М.: Педагогическое общество России, 2019. – 143 с.
6. Лаврентьева Т. Ю., Князева О. В. Особенности образовательной среды, способствующей развитию одарённости // Психологическая наука и образование. – 2020. – Т. 25, № 5. – С. 56–66.
7. Gagné F. From gifts to talents: The DMGT as a developmental model // High Ability Studies. – 2005. – Vol. 16, № 2. – P. 91–100.
8. Ryan R. M., Deci E. L. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions // Contemporary Educational Psychology. – 2020. – Vol. 61. – Article 101860.
9. Морозова Н. А. Роль педагогического взаимодействия в формировании мотивации учащихся при реализации гуманистической образовательной парадигмы // Психологическая наука и образование. – 2022. – Т. 27, № 4. – С. 97–107.
10. Csikszentmihalyi M. Flow: The Psychology of Optimal Experience. – New York: Harper & Row, 1990. – 303 p.
11. Савенков А. И. Теория и практика работы с одарёнными детьми. – М.: Просвещение, 2018. – 256 с.
12. Winner E. Gifted Children: Myths and Realities. – New York: Basic Books, 2000. – 262 p.
13. Цукерман Г. А. Учебная активность и позиция ученика в социокультурной образовательной среде // Вопросы образования. – 2021. – № 3. – С. 189–207.
14. Портнова Т. В. Методы диагностики и педагогического сопровождения мотивации школьников // Вестник Педагогического университета. – 2022. – № 4(36). – С. 22–30.

15. Renzulli J. S. Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century // *Gifted Child Quarterly*. – 2012. – Vol. 56, № 3. – P. 150–159.

16. Выготский Л. С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте // Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. – Т. 4: Вопросы теории и истории психологии. – М.: Педагогика, 1984. – С. 15–27.

17. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

18. Ковальчук В. А. Роль педагога-тьютора в сопровождении одарённых детей // *Образование и педагогические науки*. – 2021. – № 3. – С. 112–117.

19. Brookhart S. M. *How to Give Effective Feedback to Your Students*. – Alexandria: ASCD, 2017. – 160 p.

20. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2018. – 512 с.

21. Kanevsky L. Differential differentiation: What types of differentiation do gifted students want? // *Gifted Child Quarterly*. – 2011. – Vol. 55, № 4. – P. 279–299.

УДК 323.28:340.13:316.75

DOI 10.26118/9220.2025.79.56.045

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ: ЗАЩИТА ЦЕННОСТНЫХ ФАКТОРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ОТ ДЕСТРУКТИВНЫХ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Капаров Арсений Артурович,

аспирант кафедры «Политических наук»,

специальность: 5.5.3. «Государственное управление и отраслевые политики»,

Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина — филиал
Российской академии народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации, <https://orcid.org/0009-0003-8726-2328>,
Саратов, Россия, ars.da@inbox.ru

Аннотация. В условиях современных глобальных вызовов аксиологическая безопасность России приобретает стратегическое значение для обеспечения устойчивости государственной политики. Исследование раскрывает механизмы защиты ценностных факторов от деструктивных внешних воздействий через анализ нормативно-правовых документов и институциональных практик. Обосновывается концепция аксиологической безопасности как многоуровневой системы защиты традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Выявляются основные угрозы ценностной безопасности, включая информационную экспансию, культурную унификацию и эрозию национальной идентичности. Предлагается комплексная стратегия защиты ценностных оснований государственной политики, включающая правовые, институциональные и культурные механизмы. Исследование демонстрирует трансформацию российской государственной политики от экономоцентричной к ценностно-ориентированной модели развития. Анализируется эволюция концептуальных подходов к национальной безопасности с включением аксиологического измерения как ключевого компонента государственного суверенитета.

Ключевые слова: аксиологическая безопасность, традиционные ценности, государственная политика, национальная безопасность, культурный суверенитет, духовно-нравственные ценности.

AXIOLOGICAL SECURITY OF RUSSIA: PROTECTION OF VALUE FACTORS OF STATE POLICY FROM DESTRUCTIVE EXTERNAL INFLUENCES

Kaparov Arseniy Arturovich,

Postgraduate student of the Department of Political Sciences,

specialty: 5.5.3. "Public Administration and Industry Policies",

Volga Region Institute of Management named after P. A. Stolypin - branch of the
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
<https://orcid.org/0009-0003-8726-2328>, Saratov, Russia, ars.da@inbox.ru

Abstract. In the context of contemporary global challenges, Russia's axiological security acquires strategic importance for ensuring the sustainability of state policy. The study reveals mechanisms for protecting value factors from destructive external influences through analysis of regulatory documents and institutional practices. The concept of axiological security is substantiated as a multi-level system for protecting traditional Russian spiritual and moral values. The main threats to value security are identified, including information expansion, cultural unification and erosion of national identity. A comprehensive strategy for protecting the value foundations of state policy is proposed, including legal, institutional and cultural mechanisms. The research demonstrates the transformation of Russian state policy from an economy-centric to a value-oriented development model. The evolution of conceptual approaches to national security is analyzed with the inclusion of the axiological dimension as a key component of state sovereignty.

Keywords: axiological security, traditional values, state policy, national security, cultural sovereignty, spiritual and moral values.

Введение

Современная российская государственная политика переживает трансформацию, связанную с возрастающим значением ценностного измерения национальной безопасности. В условиях обострения геополитического противостояния и усиления информационных воздействий аксиологическая безопасность приобретает первостепенное значение для обеспечения устойчивости российского государства. Аксиологическая безопасность представляет собой состояние защищенности системы базовых ценностей, формирующих мировоззренческие основы национальной идентичности и обеспечивающих духовно-нравственную консолидацию российского общества.

Актуальность исследования обусловлена закреплением в Стратегии национальной безопасности 2021 года защиты традиционных российских духовно-нравственных ценностей как стратегического приоритета [1]. Принятие в 2022 году Указа Президента об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей свидетельствует о формировании новой парадигмы государственной политики [2]. Современные вызовы национальной безопасности приобретают характер воздействий на ценностные основания общества, что требует разработки адекватных механизмов защиты.

Научная новизна исследования заключается в концептуализации аксиологической безопасности как самостоятельного направления государственной политики и обосновании системного подхода к защите ценностных факторов от деструктивных внешних воздействий.

Концептуальные основы аксиологической безопасности государства

Аксиологическая безопасность как научная категория формируется на пересечении теории ценностей, политической науки и исследований безопасности. Концептуальное содержание раскрывается через понимание ценностей как фундаментальных ориентиров, определяющих специфику национального развития и обеспечивающих социальную сплоченность.

В российском дискурсе аксиологическая безопасность понимается как состояние защищенности системы традиционных духовно-нравственных ценностей от деструктивных воздействий, направленных на их разрушение или замещение чуждыми ценностными конструкциями. Данное понимание основывается на признании того факта, что ценности представляют собой реальную основу социально-политической жизни, определяющую характер государственной политики.

Структурно аксиологическая безопасность включает защиту исторической памяти и национальной идентичности как основы ценностного самосознания общества. Историческая память формирует культурный код, обеспечивающий преемственность поколений и сохранение национальной самобытности. Второй компонент касается защиты традиционных семейных ценностей, рассматриваемых как основа демографической безопасности. Третий компонент включает защиту духовно-нравственных основ общества, связанных с религиозными традициями и моральными принципами.

Особую значимость приобретает концепция культурного суверенитета, понимаемого как способность государства самостоятельно определять содержание и направления развития национальной культуры, образования и информационной политики. Культурный суверенитет предполагает сохранение

права на собственную интерпретацию универсальных ценностей и защиту от навязывания извне ценностных стандартов, противоречащих национальным традициям.

Угрозы ценностным основаниям государственной политики

Современный спектр угроз аксиологической безопасности России характеризуется многообразием форм воздействия на ценностные основания общества. Анализ позволяет выделить основные направления деструктивного влияния на российскую систему традиционных ценностей.

Первое направление связано с информационно-психологическим воздействием через медиа-технологии и социальные сети. Данный тип угроз характеризуется систематическим продвижением ценностных моделей, противоречащих традиционным российским представлениям о семье, обществе и государстве. Особую опасность представляет целенаправленное формирование негативного отношения к отечественной истории и культуре, направленное на эрозию национальной идентичности у молодых поколений.

Второе направление связано с процессами культурной унификации в рамках глобализации, когда универсалистские претензии западной либеральной модели используются для обоснования отказа от национальной специфики [3]. Данные процессы активно проявляются в образовании, где под видом интернационализации происходит вытеснение национального содержания образовательных программ.

Третье направление касается демографической сферы и связано с продвижением моделей репродуктивного поведения, противоречащих традиционным семейным ценностям. Пропаганда альтернативных форм семейной организации создает риски для демографической безопасности России, усугубляемые экономическими факторами.

Правовые и институциональные механизмы защиты ценностных факторов

Формирование системы правовых и институциональных механизмов защиты аксиологической безопасности представляет собой эволюционный процесс, отражающий возрастающее понимание ценностного измерения национальной безопасности. Этот процесс характеризуется поэтапным развитием нормативно-правовой базы и созданием специализированных структур.

Конституционные поправки 2020 года заложили правовые основы для системной защиты традиционных ценностей, закрепив в Основном законе концепты общероссийской культурной идентичности и почитания памяти предков [4]. Эти формулировки создали конституционно-правовую основу для развития специального законодательства в сфере защиты ценностных оснований государственной политики.

Стратегия национальной безопасности 2021 года расширила концептуальные рамки понимания безопасности, включив в число стратегических приоритетов защиту традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Документ определяет традиционные ценности как нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России.

Качественно новый этап связан с принятием Указа Президента об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных ценностей 2022 года. Данный документ впервые комплексно определяет содержание традиционных ценностей, включающих жизнь, достоинство, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству, крепкую семью, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, справедливость, историческую память и единство народов России.

Институциональные механизмы включают систему государственных органов, обеспечивающих реализацию политики в сфере аксиологической безопасности [5]. Ключевую роль играет Совет Безопасности Российской Федерации, координирующий деятельность федеральных органов по вопросам обеспечения национальной безопасности в ее ценностном измерении.

Стратегические направления обеспечения аксиологической безопасности

Формирование стратегии обеспечения аксиологической безопасности требует системного подхода, учитывающего многоуровневый характер ценностных воздействий и необходимость координации усилий различных институтов.

Первое направление связано с укреплением образовательной системы как механизма трансляции традиционных ценностей молодым поколениям. Это предполагает обновление содержания образовательных программ с усилением ценностной составляющей, развитие патриотического воспитания и формирование понимания российской истории и культуры [6].

Второе направление касается информационной политики и предполагает создание системы противодействия деструктивным информационным воздействиям при развитии позитивного контента, популяризирующего традиционные российские ценности. Это включает поддержку отечественных СМИ и создание качественных медиапродуктов.

Третье направление связано с культурной политикой и предполагает поддержку традиционных форм культурного творчества, сохранение народных промыслов, поддержку русского языка [7]. Важнейшей составляющей становится работа по сохранению исторической памяти и противодействие попыткам фальсификации отечественной истории.

Четвертое направление касается семейной политики и включает создание условий для укрепления традиционной семьи как основы демографической безопасности. Это предполагает экономические меры поддержки семей и формирование позитивного отношения к семейным ценностям.

Пятое направление связано с международным сотрудничеством в сфере защиты традиционных ценностей [8]. Россия развивает сотрудничество с государствами, разделяющими консервативные подходы, что направлено на

формирование коалиции государств, выступающих за право наций на сохранение культурной идентичности.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует, что аксиологическая безопасность представляет собой новое измерение национальной безопасности России, отражающее возрастающую роль ценностных факторов в обеспечении политической устойчивости в условиях современных вызовов. Формирование концепции аксиологической безопасности является закономерным ответом на попытки деструктивного воздействия на систему традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Анализ современных угроз ценностным основаниям выявляет их комплексный характер, что требует всесторонней стратегии защиты. Развитие правовых и институциональных механизмов демонстрирует поэтапное формирование государственно-правовой системы обеспечения аксиологической безопасности, основанной на конституционном закреплении традиционных ценностей.

Стратегические направления обеспечения аксиологической безопасности охватывают основные сферы общественной жизни, что свидетельствует о понимании российским государством системного характера задач по защите ценностных оснований национального развития. Только системный подход может обеспечить эффективную защиту ценностных оснований российской государственной политики и создать условия для устойчивого развития общества на основе традиционных духовно-нравственных ценностей.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 05.07.2021. № 27 (часть II). Ст. 5351.

2. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» // Собрание законодательства РФ. 14.11.2022. № 46. Ст. 7977.

3. Семенец Е.В. Государственная политика идентичности РФ на современном этапе: нормативный аспект // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. 2024. № 1. С. 45-62.

4. Закон РФ о поправке к Конституции РФ от 14.03.2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти» // Собрание законодательства РФ. 16.03.2020. № 11. Ст. 1416.

5. Сургуладзе В.Ш. Идентитарное измерение национальной безопасности // Обозреватель-Observer. 2022. № 3. С. 78-95.

6. Горшков М.К. Духовно-нравственные ценности в структуре национальной безопасности современной России // Социологические исследования. 2021. № 11. С. 3-12.

7. Расторгуев В.Н. Культурный суверенитет и проблемы национальной безопасности // Знание. Понимание. Умение. 2020. № 2. С. 145-159.

8. Мирзоев Ф.И. Традиционные ценности в эпоху глобальных трансформаций: стратегические приоритеты России // Россия в современном мире. 2023. № 1. С. 34-43.

DOI 10.26118/2657.2025.20.85.046

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Орлова Татьяна Алексеевна,

д.п.н. (DSc), и.о. проф. кафедры «Физика и методика её преподавания»,
Национальный педагогический университет Узбекистана имени Низами,
Узбекистана, Ташкент

Тян Виктория Эдуардовна, Самойлова Анита Дмитриевна,

студентки I курса направления «Педагогика и психология»,
Profi University, Узбекистана, Ташкент

Аннотация. В данной статье рассматривается значение экологического воспитания в формировании ответственного отношения к окружающей среде у младших школьников. Анализируются подходы и методы, которые применяются в начальных классах общеобразовательных школ для развития экологической культуры. Особое внимание уделяется развитию у детей способности замечать и ценить красоту природы, а также воспитанию у них бережного и сознательного отношения к окружающему миру. Отдельно рассмотрен потенциал учебного предмета «Окружающий мир» как одного из главных инструментов экологического воспитания в начальной школе.

Ключевые слова: экологическое воспитание, экологическая культура, младшие школьники, интерактивные методы.

THE ROLE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AMONG JUNIOR SCHOOLCHILDREN IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Orlova Tatyana Alekseevna

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Acting Professor of the Department of
"Physics and Methods of Its Teaching", Nizami Tashkent State Pedagogical
University, Uzbekistan, Tashkent

Tyan Viktoria Eduardovna, Samoylova Anita Dmitriyevna,

First-year students, majoring in Pedagogy and Psychology,
Profi University, Uzbekistan, Tashkent

Abstract. This article considers the importance of environmental education in the formation of a responsible attitude to the environment in junior schoolchildren. The approaches and methods that are used in primary grades of secondary schools for the development of ecological culture are analyzed. Particular attention is paid to the development of children's ability to notice and appreciate the beauty of nature, as well as the education of their careful and conscious attitude to the world around them. The potential of the subject "The world around us" as one of the main tools of environmental education in elementary school is considered separately.

Key words: environmental education, environmental culture, junior schoolchildren, interactive methods.

Введение

Экологическое воспитание представляет собой целенаправленный и системный процесс, направленный на формирование у детей базовых знаний о природе, умений и навыков взаимодействия с ней, а также нравственных качеств, способствующих ответственному поведению в окружающей среде. Этот педагогический процесс помогает формировать мировоззрение, в котором природа осознаётся как ценность, требующая уважения и защиты [1].

С учётом ухудшения экологической ситуации в современном мире особенно важно начинать формировать экологическое сознание с младшего школьного возраста. В начальной школе экологическое воспитание не ограничивается простым знакомством с природой, а становится частью личностного развития ребёнка, закладывая основы осознанного и бережного отношения к окружающему миру. Экологическое воспитание в начальной школе — это не просто изучение природы, а важный этап в развитии личности, где закладываются основы сознательного поведения, уважения к окружающей среде и заботливого отношения ко всему живому. Современная школа должна не только давать знания по предметам, но и воспитывать детей, как будущих граждан, способных осознанно относиться к проблемам экологии. Именно в младшем школьном возрасте формируются базовые жизненные ценности, и поэтому работа над экологическим мировоззрением становится особенно важной и своевременной.

В данной статье рассматривается роль экологического воспитания в образовательном процессе младших классов, а также предлагаются формы и методы, которые позволяют сделать его эффективным и доступным для детей.

Теоретические основы экологического воспитания

Экологическое образование — это процесс, в ходе которого учащиеся приобретают знания о взаимосвязях между природой и человеческим обществом. Оно направлено на формирование научного мировоззрения,

развитие ответственного отношения к природе и осознания необходимости постоянной заботы о состоянии окружающей среды в повседневной жизни [2].

Учёный И.Д. Зверев в своих трудах подчёркивает, что экологическое образование должно учитывать социальные и культурно-исторические причины появления и развития экологических проблем, что позволяет глубже понимать их суть и искать пути решения [3].

И.З. Сковородкина определяет экологическое воспитание, как процесс целенаправленного развития экологической культуры, включающей в себя знания о природе, гуманное и ответственное отношение к ней. В основе экологической культуры лежит осознанное поведение человека, его готовность к принятию решений, соответствующих принципам устойчивого развития и охраны природы [4].

Часто экологическое образование и воспитание воспринимаются как одно и то же, но между ними есть разница. Экологическое образование — это прежде всего передача знаний о природе, её законах и процессах. Однако сами знания ещё не означают, что человек будет действовать экологически. Важно, чтобы у детей формировалось личное понимание и внутренняя готовность заботиться о природе — именно это и есть цель экологического воспитания. Учителя в школе должны не только обучать, но и воспитывать стремление к экологической активности.

На наш взгляд, гораздо важнее не просто дать ребёнку знания, а сформировать у него экологическую ответственность. Воспитание экологической этики и морали должно стать приоритетом в работе с младшими школьниками. Эти нравственные основы тесно связаны с гуманизмом и уважением ко всему живому [5].

Цели экологического воспитания в начальных классах включают:

- развитие экологически ориентированного мышления;
- формирование чувства личной ответственности за состояние природы;

- воспитание бережного отношения к окружающей среде;
- пробуждение интереса к участию в природоохранной деятельности.

Основные задачи экологического воспитания состоят в следующем:

1. Знакомить детей с основами экологии и законами природы;
2. Учить применять экологические знания в повседневной жизни;
3. Развивать умение замечать красоту окружающего мира и эмоционально на неё откликаться;

4. Поощрять участие в реальных действиях, направленных на защиту окружающей среды.

Начальные классы играют ключевую роль в формировании у детей не только знаний о природе, но и нравственного отношения к ней. В этом возрасте особенно важно объединять познавательный интерес с эмоциональным восприятием окружающего мира.

Экологическое воспитание в начальной школе реализуется как в рамках учебного процесса, так и во внеурочной деятельности. Уроки, творческие проекты, игры на экологическую тематику, экскурсии, работа в школьных садах и участие в акциях по озеленению позволяют детям лучше понять важность природы и почувствовать личную ответственность за её сохранение.

Уроки изобразительного искусства и труда, также играют важную роль в экологическом воспитании младших школьников. На этих занятиях дети не просто рисуют природу — они учатся замечать её красоту, особенности, погоду. Например, изображая горы или море, они стараются передать их характер. А на уроках труда или даже дома ученики могут делать полезные вещи для природы — например, мастерить кормушки для птиц, собирать корм. Это развивает в них заботливость и бережное отношение к окружающему миру.

Уже с первых классов дети узнают, какие растения и деревья находятся рядом со школой, начинают замечать, как устроена природа. Во время экскурсий они могут своими глазами увидеть растения и животных, наблюдать

за ними, делать выводы. Это помогает им понять, насколько уникальна и красива природа.

Очень важно, чтобы дети учились сочувствовать, переживать за природу и её обитателей. Они должны понять, что Земля — это наш общий дом, и каждый человек несёт ответственность за природу и все живое вокруг него.

Также в воспитании играет роль простое общение — беседы, разговоры о том, как нужно вести себя на природе, почему важно не мусорить, не ломать деревья и не пугать животных. Это помогает детям развивать культуру поведения в окружающей среде.

Наблюдения за природой, прогулки, экскурсии помогают детям увидеть, насколько родная природа красива и неповторима. Это вызывает у них чувство уважения и желания беречь её.

Игры тоже очень важны. Через игру ребёнку легче понять и запомнить сложные вещи, такие как взаимосвязи в природе. Игра помогает развивать интерес к знаниям и учит работать в команде.

В целом, экологическое воспитание — это процесс, в котором ребёнок учится взаимодействовать с природой, чувствовать себя частью мира. Это помогает не только узнавать новое, но и становиться более ответственным, заботливым человеком.

Начинать такое воспитание нужно с самого раннего возраста — и в школе, и в семье. Учителя и родители вместе должны формировать у ребёнка правильное отношение к окружающей среде. Младшие школьники очень заинтересованы в природе, и этот интерес можно использовать как основу для экологического воспитания — на уроках, в играх, в повседневной жизни.

Среди наиболее эффективных форм работы можно выделить:

- наблюдения за природой;
- практические работы (выращивание растений, участие в уборке территории);
- тематические экскурсии (в парки, ботанический сад);

- экологические акции: «Посади дерево», «Чистый двор», «Yashil makon» (Рис 1);
- творческие задания (рисунки, поделки из природных материалов);
- квесты и игры экологической направленности;
- проектная деятельность.

Эмоциональность, наглядность и практическая направленность являются основными требованиями к методам экологического воспитания, особенно в младшем школьном возрасте. Только через личный опыт, чувственное восприятие и взаимодействие с природой ребёнок может осознать её ценность.



Рис. 1. Национальный экологический проект в Узбекистане «Yashil makon»

Общенациональный проект в Узбекистане «Yashil makon», направленный на повышение уровня озеленения, победил на втором международном климатическом конкурсе «Зеленая Евразия» в рамках проекта «Yashil makon» ежегодно высаживают 200 миллионов саженцев деревьев и кустарников.

Таким образом, экологическое воспитание — это не только передача знаний, но и формирование определённого мировоззрения и системы ценностей, в центре которых — природа и человек как её часть.

Внеурочная деятельность предоставляет широкие возможности для развития экологической культуры. В школьной практике успешно применяются экологические кружки, исследовательские проекты, экскурсии и

природоохранные мероприятия. Например, участие в «зелёных патрулях» формирует у детей навыки наблюдения и анализа, развивает чувство ответственности.

Особое значение имеет практико-ориентированное обучение: выращивание комнатных растений, уход за школьным участком, участие в конкурсах природоохранной тематики. Такие мероприятия способствуют развитию интереса, формируют положительную мотивацию к экологически грамотному поведению.

Роль педагога в экологическом воспитании младших школьников

Учитель начальных классов является ключевой фигурой в формировании у детей экологической культуры. От педагогической позиции, личного примера и используемых методик во многом зависит успех воспитательной работы.

Педагог должен:

- владеть современными методами экологического воспитания;
- проявлять инициативу в организации внеурочной природоохранной деятельности;
- использовать разнообразные формы работы (моделирование ситуаций, игры, проектная деятельность);
- интегрировать экологическую тематику в содержание других учебных предметов.

Кроме того, важна координация с родителями и сообществом: проведение совместных мероприятий, экологических праздников, конкурсов и выставок. Это способствует расширению воспитательного пространства и формированию единой системы ценностей.

Заключение

Экологическое воспитание младших школьников органично сочетается с их познавательной активностью, так как именно в этом возрасте закладываются основы отношения к окружающему миру, формируются устойчивый интерес к природе и стремление к самостоятельному получению знаний. Повышенная

чувствительность к новому, эмоциональная восприимчивость и потребность в самовыражении создают благоприятные условия для формирования экологически ориентированного мировоззрения уже в начальных классах.

Проведённый теоретический анализ показал, что экологическое воспитание на начальном этапе образования должно носить системный и последовательный характер. Оно должно быть не эпизодическим, а целенаправленным, интегрированным в образовательный процесс как на уроках, так и во внеурочной деятельности. Эффективность экологического воспитания зависит от разнообразия применяемых форм и методов, от уровня вовлечённости самих учеников, а также от личного примера педагогов.

Таким образом, формирование экологической культуры у младших школьников представляет собой длительный воспитательный процесс, направленный на развитие осознанного, эмоционально окрашенного и нравственно обоснованного отношения к окружающему миру. Систематическая работа в этом направлении способствует становлению личности, способной принимать ответственные решения и проявлять активную жизненную позицию по отношению к природе и её сохранению.

Если нужно, могу также помочь с оформлением библиографического списка, аннотации на английском языке или списком использованных источников. На основании анализа можно сделать следующие выводы: экологическое воспитание младших школьников — это не разовая деятельность, а постоянный, планомерный процесс, который охватывает как учебные, так и внеурочные формы работы. Через уроки, игры, наблюдения, творческие задания и простые действия в повседневной жизни у детей формируется понимание того, что природу нужно беречь. Начинать воспитывать уважение к природе следует с самого раннего возраста — и в школе, и в семье. Только совместная работа учителей и родителей может заложить прочный фундамент экологической культуры у подрастающего поколения. Младший школьный возраст — это именно тот период, когда

ребёнок открыт для новых знаний, переживаний и опыта. Используя этот потенциал, мы можем воспитать поколение, которое будет жить в гармонии с природой и осознанно принимать экологически правильные решения.

Список литературы:

1. Словарь понятий и терминов по психологии и педагогике / сост. А.Р. Борисевич, Т.Г. Каленникова. – Минск: ИВЦ «Минфина», 2006.- 36 стр.
2. Стекленева С.Ю. Значение экологического воспитания в процессе преподавания географии. — Молодой ученый, 2014. – 75 стр.
3. Ашиков В.И. Семицветик. Программа и руководство по культурно-эко-логическому воспитанию и развитию детей дошкольного возраста / В.И. Ашиков. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 35 с.
4. Сковородкина И.З. Теория и методика воспитания детей младшего школьного возраста. — М.: Академия, 2014.- 10 стр.
5. Бобылев Л.Д, Бобылева О.Д. Экологическое воспитание младших школьников. Круговая работа. //Начальная школа.2013 -.10 стр
6. Дагбаева Н.Ж. Мир вокруг тебя: Учителю-организатору экологического воспитания школьников. –М., 2009.-126с.
7. Землянская Е.Н. Теория и методика воспитания младших школьников. — М.: Юрайт, 2015.
8. Лёвкина Е.В., Федосеева Н.В. К вопросу об организации экологического образования младших школьников. — 2018.

УДК 711.58, 72.036, 504.064.4
DOI 10.26118/5986.2025.63.25.047

ТАКТИЧЕСКАЯ УРБАНИСТИКА И МОДУЛЬНЫЕ КОНТЕЙНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Пахомова Дарья Дмитриевна,

студент, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, <https://orcid.org/0009-0001-6522-6006>,
Санкт-Петербург, Россия, dariapakhomovattt@gmail.com

Колодин Константин Иванович,

доцент, кандидат архитектуры, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, <https://orcid.org/0000-0001-7197-9824>, Санкт-Петербург, Россия, kolodinstudio@bk.ru

Аннотация. Статья исследует альтернативные подходы к городскому развитию через призму лакановского понятия «Реального» – того, что вытесняется официальной урбанистикой, но неизбежно прорывается в форме сквоттинга, тактической урбанистики и других низовых практик. Анализируются примеры самоорганизованных пространств (Sitio Eriazo, Prinzessinnengarten), демонстрирующие эффективность коллективных решений при создании доступной среды. Особое внимание уделено контейнерной архитектуре как легальному воплощению принципов сквоттинга – мобильности, экономичности и экологичности. Авторский проект контейнерной гостиницы иллюстрирует возможность сочетания социальной ориентированности с технической надежностью.

Ключевые слова: «Реальное» Лакана, сквоттинг, тактическая урбанистика, право на город, контейнерная архитектура, самоорганизация, альтернативный урбанизм, социально-ориентированный диза.

TACTICAL URBAN INTERVENTIONS AND MODULAR CONTAINER ARCHITECTURES

Pakhomova Darya Dmitrievna,

student, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, <https://orcid.org/0009-0001-6522-6006>,
Saint Petersburg, Russia, dariapakhomovattt@gmail.com

Kolodin Konstantin Ivanovich,

associate professor, PhD in architecture, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, <https://orcid.org/0000-0001-7197-9824>, Saint Petersburg, Russia, kolodinstudio@bk.ru

Annotation. The article explores alternative approaches to urban development through the lens of Lacan's concept of "the Real" – that which is repressed by official urban planning but inevitably resurfaces in forms of squatting, tactical urbanism, and other grassroots practices. Case studies (Sitio Eriazo, Prinzessinnengarten) demonstrate the efficacy of self-organized spaces in creating accessible environments. Special focus is given to container architecture as a legal embodiment of squatting principles – mobility, affordability, and sustainability. The author's container hotel project exemplifies how social orientation can coexist with technical reliability.

Keywords: Lacan's Real, squatting, tactical urbanism, right to the city, container architecture, self-organization, alternative urbanism, socially-oriented design.

Тактическая урбанистика - это низовые инициативы по быстрому преобразованию городской среды без официальных согласований [1]. В отличие от сквоттинга, она предполагает временные, точечные изменения, часто ведущие к устойчивым трансформациям. Характерно использование мобильных элементов: парклетов, временных садов, самодельной мебели. Например, акция PARK(ing) Day (с 2005 г.) превращает парковки в общественные зоны [2], а берлинский Prinzessinnengarten показал, как заброшенный участок может стать устойчивым общественным огородом [3]. В Москве тактические решения активистов (разметка велодорожек) часто становились основой официальных изменений [4]. Эти практики демонстрируют, как можно быстро адаптировать городскую среду под нужды жителей, минуя бюрократические барьеры.

Современный сквоттинг представляет собой форму городского активизма, противостоящую коммерциализации городского пространства [5]. Эта практика предлагает альтернативные модели организации городской среды, основанные на принципах коллективности и некоммерческого использования ресурсов, что находит теоретическое обоснование в концепции "права на город" Анри Лефевра [6] и работах Дэвида Харви о пространственном перераспределении [7]. Яркой иллюстрацией этих принципов стал чилийский проект Sitio Eriazo [8], где активисты преобразовали заброшенный участок в Сантьяго в многофункциональное культурное пространство, продемонстрировав потенциал самоорганизации, эффективность временных архитектурных решений и одновременно проблематику их легального статуса. В лакановской терминологии подобные практики можно рассматривать как освоение городских "пустот" - территорий, исключённых из официальной урбанистической повестки [9], что открывает новые возможности для переосмысления городского развития.

Жак Лакан понимал «Реальное» как травматичный разрыв в упорядоченной картине мира – то, что власть стремится вытеснить. В современных городах это проявляется в трещинах между парадными фасадами и скрытой реальностью: трущобами за декоративными оградами, вытеснением бездомных, заброшенными зонами, которые делают невидимыми [10]. Однако чем настойчивее город стремится к стерильности, тем ярче прорывается его «Реальное» – через сквоты, самозахваты и тактическую урбанистику. Эти практики становятся ответом на кризисы жилья и социального отчуждения, когда рынок недвижимости исключает неплатежеспособных граждан, а официальное планирование игнорирует реальные потребности. Яркий пример – чилийский Sitio Eriazo, где заброшенный участок силами активистов превратился в общественное пространство. Подобные инициативы демонстрируют, что город может адаптироваться к потребностям жителей быстро и без бюрократии. Вместо борьбы с этими явлениями, архитектуре стоит учиться у них гибкости, инклюзивности и способности превращать временные решения в устойчивые.

Анализ феноменов сквоттинга и тактической урбанистики позволяет сформулировать ключевые выводы для современного архитектурного проектирования:

1. Выявление реальных потребностей: сквоты и тактические интервенции демонстрируют, что люди готовы самостоятельно создавать необходимые им пространства, даже сталкиваясь с юридическими рисками [11, с. 45-47]. Этот факт указывает на существование неудовлетворенных потребностей, которые традиционное градостроительное планирование часто игнорирует.

2. Экономическая эффективность и доступность: практики сквоттеров и тактических урбанистов доказывают, что качественные жилые и общественные пространства могут создаваться с минимальными бюджетами [12, с. 78-82]. Как отмечает Лайдон, "временные решения часто оказываются наиболее эффективными" [12, с. 95].

3. Устойчивость и работа с материалами: использование вторичных материалов в сквотах Берлина показывает, что экологичность не противоречит комфорту [13, с. 34-37].

4. Гибкость пространств: примеры временных структур демонстрируют преимущества адаптируемых пространств [14, с. 102-105]. Иванов отмечает: "Гибкость - ключевое качество современной городской среды" [14, с. 118].

Как один из примеров реакции архитектурных решений на данные запросы можно привести модульное строительство из контейнеров для перевозки грузов. Как отмечает Котник, "Контейнеры предлагают уникальное сочетание мобильности и прочности" [15, с. 134]. Основные преимущества контейнеров в модульном строительстве включают: экономичность – стоимость бывшего в употреблении контейнера начинается от \$1 500 [16, с. 72], что делает такое строительство доступной альтернативой традиционным методам; скорость возведения – модульная конструкция позволяет собрать здание за несколько недель [16, с. 34]; экологичность – повторное использование морских контейнеров снижает нагрузку на окружающую среду [16, с. 85].



а)



б)

Рис.1. а) Амстердам, кампус «Keetwonen» фото:

<https://stroygaz.ru/publication/dwelling/obshchagi-ne-dlya-vsekh/> б) Лондон, «Container City»,

фото: <https://www.trinitybuoywharf.com/architecture/container-city-1>

Опыт реализации контейнерных проектов подтверждает их универсальность. В Амстердаме кампус «Keetwonen» (1 000 контейнерных

комнат) демонстрирует возможность создания комфортного жилья, а лондонский «Container City» сочетает офисные и жилые функции [16, с. 41]. Эти примеры показывают, как контейнерная архитектура может оперативно отвечать на разнообразные потребности городских сообществ – от временного жилья до постоянных рабочих пространств.

Проект контейнерной гостиницы выполнен Пахомовой Дарьей с руководителем Колодиным Константином Ивановичем в рамках прохождения первого тура Строительной олимпиады имени Н.С. Стрелецкого в 2023 году. Проект предлагает бюджетное жилье для путешественников и городских сообществ, преобразуя промышленные отходы в архитектуру. Каждый контейнер становится автономным модулем (3×6 м) с санузлом и балконом. Фасады из перфорированного кортена обеспечивают вентиляцию и освещение, а солнечные батареи покрывают до 60% энергопотребления. Использование б/у контейнеров и упрощенного фундамента снижает стоимость строительства на 30%. Модульная система позволяет возвести комплекс за 4–6 месяцев и переместить его за 2–3 недели. Переработка одного контейнера экономит ~3 500 кг стали, сокращая углеродный след. Проект продемонстрировал альтернативный подход к городскому развитию, где приоритет отдается доступности и экологичности, а не коммерции [17], и был отмечен 100 баллами членами комиссии по профилю олимпиады «Архитектура».

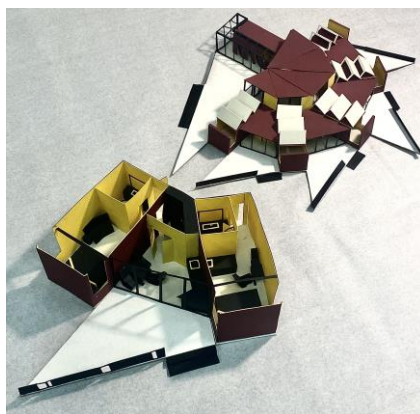


Рис.2. Макет отеля, сделанного из использованных контейнеров габаритом 3*6*6 с подробной проработкой интерьера модулей, фото: Дарья Пахомова (автор)

Сквоттинг и тактическая урбанистика — не хаос, а альтернатива рыночному урбанизму. Они доказывают, что жильё и общественные пространства можно создавать снизу через самоорганизацию и доступные материалы. Как отмечает Массимо Листри, «город будущего построят жители, а не девелоперы». Эти практики возвращают городу гуманистическую функцию, но для устойчивых изменений нужны легальные формы — модульные проекты, кооперативы, контейнерные дома. Задача архитекторов — превратить активизм в системные решения, сочетая доступность с надёжностью. Будущее города зависит от того, сумеем ли мы преодолеть разрыв между радикальным активизмом и официальным планированием. Архитектура должна стать мостом между этими мирами — не подавляя «Реальное» (по Лакану), а включая его в новую урбанистическую этику. Цель архитекторов — сделать так, чтобы следующие поколения не боролись за место в городе, а проектировали его сообща.

Список литературы:

1. Lydon M., Garcia A. Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change. - Washington: Island Press, 2015. - 256 p.
2. PARK(ing) Day Manual. - Rebar Group, 2013. - 28 p.
3. Müller C. Urban Gardening in Berlin. - Berlin: Jovis, 2011. - 192 p.
4. Иванов А.А. Городские трансформации: тактический подход. - М.: URSS, 2018. - 176 с.
5. Vasudevan A. The Autonomous City: A History of Urban Squatting. - Verso Books, 2017. - 320 p.
6. Лефевр А. Производство пространства. - М.: Strelka Press, 2015. - 432 с.
7. Harvey D. Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution. - Verso, 2012. - 208 p.
8. Sitio Eriazo: arte y política en un espacio autogestionado // Revista de Arquitectura. - 2013. - Vol. 15. - P. 45-52.

9. Беньямин В. Париж, столица XIX века // Беньямин В. Производство искусства в эпоху его технической воспроизводимости. - М.: Медиум, 1996. - С. 145-162.
10. Lacan J. The Seminar of Jacques Lacan: Book XI. The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis. New York: W.W. Norton & Company; 1998. 304 p.
11. Vasudevan A. The Autonomous City: A History of Urban Squatting. Verso Books, 2017. 256 p.
12. Lydon M., Garcia A. Tactical Urbanism. Island Press, 2015. 198 p.
13. Müller C. Urban Gardening in Berlin. Jovis, 2011. 144 p.
14. Иванов А.А. Городские трансформации. URSS, 2018. 176 с.
15. Kotnik J. Container Architecture. Monsa, 2018. 224 p.
16. Smith R. Modular Construction. Routledge, 2020.
17. Smith, J. et al. (2022). Sustainable Urban Development: Container Architecture as a Solution for Affordable Housing. Journal of Urban Innovation, 15(3), 45-60.

УДК 37.01

DOI 10.26118/8107.2025.11.35.048

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Рудковская Инесса Валериевна,

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры педагогики и методики преподавания иностранных языков, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет им. В. Шаталова», Горловка, Россия

Аннотация. Автор статьи рассматривает цифровую среду как современный фактор, влияющий на формирование социальных и культурных характеристик личности подростка. В статье анализируются основные угрозы информационной безопасности в сети Интернет среди подростков. Стремительное развитие средств массовой информации, компьютерных технологий, а также популяризация сети Интернет не только влияет на саморазвитие и доступность общения, но и способствует возникновению глобальных угроз информационной безопасности, особенно для несовершеннолетних. Серьезной угрозой является угроза сетевого общения, т.е. агрессия и провокация со стороны виртуальных собеседников. Одной из актуальных задач, стоящих перед взрослым окружением подростка, заключается в том, чтобы помочь ребенку понять свои возможности и раскрыть себя, привлекая для этого как традиционные методики, так и современные цифровые технологии.

Ключевые слова: цифровая среда, цифровые технологии, подростки, культура, сетевое общение, информационная безопасность.

FORMATION OF A CULTURE OF INFORMATION SECURITY OF TEENAGERS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Rudkovskaya Inessa Valerievna,

Ph.D. (Pedagogical Sciences), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Methodology of Teaching Foreign Languages, FSBEI HE "Donetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov", Gorlovka, Russia

Summary. The author of the article considers the digital environment as a modern factor influencing the formation of social and cultural characteristics of a teenager's personality. The article analyzes the main threats to information security on the Internet among teenagers. The rapid development of mass media, computer technologies, as well as the popularization of the Internet not only affects self-development and accessibility of communication, but also contributes to the emergence of global threats to information security, especially for minors. A serious threat is the threat of online communication, i.e., aggression and provocation from virtual interlocutors. One of the urgent tasks facing the adult environment of a teenager is to help the child understand his capabilities and reveal himself, using both traditional methods and modern digital technologies.

Keywords: digital environment, digital technologies, teenagers, culture, online communication, information security.

Исследование проведено в Донецком государственном педагогическом университете им. В. Шаталова в рамках выполнения Государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации (№1024122500024-1-5.3.1;6.2.3;6.2.1;5.1.1) по теме «Механизмы 207 обеспечения безопасности детства в контексте социально-культурных изменений во взаимодействии социальных институтов, семей и детей с разной социальной активностью».

Интенсивное развитие современного мира характеризуется высоким уровнем цифровизации всех сфер деятельности современного человека. Цифровая реальность ставит перед обществом вопрос безопасности и грамотного использования цифровых технологий в повседневной жизни. В первую очередь это касается обучающейся молодежи. Бесконечные возможности всемирной сети Интернет сопутствуют росту человеческого потенциала в различных сферах социальной жизни. С одной стороны цифровые технологии открывают безграничные возможности для обучения, поиска познавательной информации, формирования познавательных интересов обучающихся, стирания границ в общении и обмене информацией. С другой стороны, речь идет об угрозах, связанных, в первую очередь, с негативным влиянием на стабильность и сложившиеся реалии жизни. В контексте негативного влияния мы сталкиваемся с вопросом формирования и сохранения информационной безопасности, которая является одним из ключевых элементов как национальной, так и личной безопасности отдельно взятых индивидов.

Защита интересов подростка в информационной сфере должна быть в числе основных направлений информационной безопасности, поскольку это связано с возрастными, физиологическими и психологическими особенностями формирующейся личности. Именно в подростковом возрасте дети подвержены больше всего негативному информационному воздействию, которая может нанести вред здоровью и нравственному развитию личности.

Понимая стремительные изменения в обществе, связанные с нарастанием информационных угроз и рисков в современной цифровой среде, Правительство Российской Федерации утвердило новую Концепцию с целью повышения информационной безопасности несовершеннолетних. В новой Концепции информационной безопасности детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28 апреля 2023 г., отмечается, что: «современные дети - первое поколение, чье взросление происходит на фоне стремительно развивающихся информационно - коммуникационных технологий...» [2].

В последние десятилетия различные аспекты безопасности в информационной сфере исследовались Ю.М. Абдулмуталимовым, Е.А. Барахсановой, И.Л. Бачило, Е.Г. Беяковой О.А. Городовым, Е.В. Губанихиной, В.Н. Лопатиным, И.А. Малгаровым, А.А. Смирновым, М.А. Федотовым, В.В. Шляпников и многими другими исследователями.

Так влияние IT-технологий на развитие подростков можно рассматривать с учетом положительных и отрицательных моментов. В этой связи следует обратить внимание на множество негативных составляющих, которые влияют на изменения качества высших психических функций таких как внимание, память и мышление. Не следует забывать о том, что у подростка быстро развивается зависимость от гаджетов и возникают риски влияния отрицательного по содержанию контента на его психику и социализацию. Информационные угрозы исходят от нежелательных контактов, которые появляются с помощью коммуникационных технологий в глобальной сети. Учитывая все эти факторы, можно констатировать, что возникает необходимость обеспечения информационной безопасности подростков в цифровом пространстве. [6, с. 202-205].

Е. А. Барахсанова и И. А. Малгаров рассматривают информационную безопасность подростков в цифровом пространстве как состояние их защищенности с минимальным риском причинения психологическому

здоровью, духовному, нравственному, физическому и психическому развитию [4, с. 64].

Информация становится инструментом влияния на личность подростка поскольку дети в пубертатном периоде легко поддаются воздействию на их еще не до конца сформировавшуюся психику. Подростки стараются подражать распространённым образцам, а неконтролируемое пользование средствами массовой информации (СМИ) может привести к негативным последствиям. Чрезмерное увлечение компьютерными играми влияет на восприятие подростками действительности подменяя ее виртуальной реальностью, а игры с применением оружия могут вызвать неконтролируемую агрессию.

Еще одним не менее важным фактором защиты подростков от информационных угроз является минимизация рисков при использовании сети Интернет [6], а именно:

- контентные риски, связанные со скачиванием файлов и настройкой браузера;
- коммуникационные риски, которые появляются при взаимодействии и общении подростков в социальных сетях с незнакомыми людьми;
- электронные риски, возникающие при скачивании из сети Интернет вредоносных программ;
- психологические риски всегда связаны с Интернет-зависимостью и психологической незащищенностью подростков. Так, например, игры формата ARG (Alternate Reality Games) - это игры в альтернативной реальности, которые несут в себе социально-психологические угрозы. Такие игры идут обычно без строгих правил, управляются разработчиками-«кукловодами», заставляют игроков совершать действия в реальности.

На сегодняшний день цифровые технологии нельзя рассматривать только как как информационную угрозу для подрастающего поколения, но как возможность с их помощью заложить этические нормы поведения в информационной сети. Этическое поведение способствует созданию более

качественного и достоверного контента. Этические нормы помогают защищать права всех участников интернет-пространства и являются важным аспектом современного общества. Они помогают формировать культуру информационной безопасности [7].

Несомненно, формирование культуры информационной безопасности подростков в цифровой среде - задача, требующая комплексного подхода, который включает работу школы, семьи и общества. Цель, стоящая перед социальными институтами, заключается в том, чтобы привить подросткам навыки ответственного и безопасного поведения в информационно-телекоммуникационной среде, а реализация задач заключается: 1) в информировании о существующих видах информации, способной причинить вред подростку, и о способах её незаконного распространения; 2) в обучении подростков правилам ответственного пользования интернетом и другими электронными средствами связи; 3) в развитии способности распознавать и противостоять негативной информации.

Применение правильно подобранных методов и форм работы по формированию культуры информационной безопасности подростков в цифровой среде будет способствовать достижению цели и реализации поставленных задач перед школой и родителями подростков.

Так на уроках медиабезопасности подросткам предоставляется информация о правилах ответственного поведения в информационной среде, способах защиты от противоправного контента. Проведение дискуссий, бесед и тренингов для подростков открывает возможность обсуждения вопросов информационной безопасности и одновременно способствует формированию навыков критического мышления. Применение на занятиях в школе проектной технологии открывает возможность подросткам создавать проекты на темы информационной безопасности. Проектная деятельность помогает закрепить знания и навыки [7].

Взаимодействие школы с родителями занимает важное место в формировании информационной безопасности подростков. С этой целью в школах с родителями проводится разъяснительная работа, предоставляются методические рекомендации по обеспечению информационной безопасности подростков дома.

Однозначно, сегодня невозможно полностью защитить подростков от нежелательного контента. Никакие программные фильтры не могут гарантировать такую защиту. Однако можно научить подростков безопасному поведению в цифровой среде.

В Распоряжении Правительства РФ от 22 декабря 2022 г. № 4088-р «О Концепции формирования и развития культуры информационной безопасности граждан РФ» говорится о том, что при формировании культуры информационной безопасности особое внимание должно уделяться подросткам, так как именно эта возрастная категория граждан РФ является наиболее уязвимой к различным угрозам информационной безопасности, в особенности к травле в цифровом пространстве. В подростковом возрасте дети не имеют необходимых знаний в области информационной безопасности, что приводит к ложному ощущению безопасности [1]. Для этого необходимо искать современные и эффективные пути формирования культуры информационной безопасности в подростковой среде [3; 4]:

1. Создание условий, обеспечивающих подросткам доступ к качественным цифровым ресурсам.

2. Создание для подростков благоприятной среды в виртуальном пространстве., так как сегодня онлайн-пространство является такой же реальностью как пространство оффлайн. Именно поэтому необходимо обеспечить и гарантировать безопасность пользователей.

3. Обучение подростков защите своих конфиденциальных данных, чтобы предотвратить кражу их идентификационных и персональных сведений, что может серьезно угрожать их безопасности.

4. Развитие цифровой грамотности у подростков, что является ключевым фактором распознавания ими потенциальных угроз, грамотного использования информационных и цифровых технологий, а также формирование модели поведения, обеспечивающего подросткам безопасность в онлайн-пространстве.

Сегодня перед школьным образованием стоит важная задача формирования информационной культуры обучающихся в цифровой среде. Тесное взаимодействие школы с родителями позволит использовать огромный потенциал цифровых технологий для становления личности подростка в социокультурном пространстве сформировав позитивный информационный фон, который будет способствовать воспитанию личности. Школа должна научить подростка интегрировать полученные знания в социальную жизнь, которая отвечает вызовам современного общества.

Список литературы:

1. Распоряжение Правительства РФ от 22 декабря 2022 г. № 4088-р О Концепции формирования и развития культуры информационной безопасности граждан РФ. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405905591/> (дата обращения 15.06.2025).

2. Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2023 N 1105-Р" «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей» - URL : <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=448153> (дата обращения 15.06.2025).

3. Абдулмуталимов, Ю. М. Этические нормы поведения в сети / Ю. М. Абдулмуталимов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2020. - № 8 (298). - С. 6-7. - URL: <https://moluch.ru/archive/298/67519/> (дата обращения: 15.06.2025).

4. Барахсанова Е. А. Школьники в цифровой образовательной среде: условия, предпочтения, безопасность / Е. А. Барахсанова, И. А. Малгаров // Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - № 61-2. - С. 64.

5. Белякова, Е. Г. Информационная культура и информационная безопасность школьников / Е. Г. Белякова, А. И. Березенцева Э. В. Загвязинская, // Образование и наука. - 2017. - Т. 19, № 8. - С. 157. – URL : <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-8-147-162> (дата обращения: 13.06.2025).

6. Губанихина, Е. В. Основы психологической безопасности образовательного процесса как условие сохранения и укрепления психологического здоровья школьников / Е. В. Губанихина // Молодой ученый. 2017 - №48. - С. 202-205.

7. Шляпников, В. В. Некоторые проблемы этики данных и этики социальных сетей / В. В. Шляпников // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2022. - URL : [8/PDF/G1818458.pdf](https://vestnik.spbu.ru/8/PDF/G1818458.pdf) (дата обращения: 12.06.2025).

УДК 788.6; 78.071.2

DOI 10.26118/8333.2025.21.23.049

ФУНКЦИЯ КЛАРНЕТА В АНСАМБЛЕВОЙ СТРУКТУРЕ КВАРТЕТА**Чжун Цзыянь,***ассистентура-стажировка, Оркестровый факультет, Российская академия музыки имени Гнесиных, Москва, Россия, 1369361239@qq.com*

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей функции кларнета в ансамблевой структуре квартета. Автор анализирует роль кларнета в квартете. Отмечается, что технически кларнет — виртуозный инструмент, способный исполнять как плавные легато, так и быстрые пассажи, а также широкий динамический диапазон от пианиссимо до фортиссимо. Выделяются примеры из мирового репертуара использования кларнета в ансамблевой структуре квартета. В завершение автор делает вывод о том, что кларнет, как инструмент, обладающий гибкими возможностями для взаимодействия, играет важную роль в ансамблевой игре. Его тонкий звук и способность к мелодическому фразированию позволяют ему вести диалог с другими инструментами, создавая многогранность звучания.

Ключевые слова: кларнет, квартет, ансамбль, структура, диапазон, возможности, преимущества.

THE FUNCTION OF THE CLARINET IN THE ENSEMBLE STRUCTURE OF THE QUARTET**Zhong ZiYan,***assistant-internship, Orchestral faculty, Russian Gnessin Academy of Music, Moscow, Russia, 1369361239@qq.com*

Annotation. The article is devoted to the study of the features of the clarinet function in the ensemble structure of the quartet. The author analyzes the role of the clarinet in the quartet. It is noted that technically the clarinet is a virtuoso instrument capable of performing both smooth legato and fast passages, as well as a wide dynamic range from pianissimo to fortissimo. Examples from the world repertoire of using the clarinet in the ensemble structure of the quartet are highlighted. In conclusion, the author concludes that the clarinet, as an instrument with flexible possibilities for interaction, plays an important role in ensemble playing. Its subtle sound and melodic milling ability will allow it to conduct a dialogue with other instruments, creating a multifaceted sound.

Keywords: clarinet, quartet, ensemble, structure, range, possibilities, advantages.

Цель исследования — установить особенности функции кларнета в ансамблевой структуре квартета. Проблема исследования состоит в том, что кларнет — это деревянный духовой инструмент, обладающий богатым и выразительным тембром, который позволяет ему занимать уникальное место в

ансамблевой музыке. В контексте квартета, который может состоять из различных инструментов, кларнет выполняет ряд важных функций, определяющих как гармоническое, так и мелодическое облачение произведения. Кларнет, как один из самых универсальных духовых инструментов, занимает важное место в музыкальных ансамблях, включая квартеты. Его функциональность варьируется от исполнения мелодических и технических партий до аккомпанеента и создания подголосков. Методология исследования включает в себя анализ научной и педагогической литературы[1].

Кларнет часто берет на себя роль главной мелодической линии. Его теплый, мягкий звук идеально подходит для передач различных эмоций, что позволяет композиторам создавать выразительные соло-партии. Кларнет в ансамбле может не только выступать в роли солиста, но и взаимодействовать с другими инструментами, создавая динамичные и запоминающиеся музыкальные фразы. В ансамбле кларнет может также выполнять функцию гармонического сопровождения. Он способен исполнять аккорды и обыгрывать гармонические структуры, поддерживая основное музыкальное направление и добавляя глубину звучания. Это особенно актуально в сочетании с другими инструментами, где кларнет может создавать контрапункт и гармонические интерполяции[2].

Исследователь Майкапар А. отмечает, что благодаря своему диапазону и гибкости, кларнет вносит разнообразие в текстуру ансамбля. Он может выполнять как легкие, так и более сложные музыкальные проходы, которые добавляют насыщенности звучанию квартета. В зависимости от контекста, кларнет может применять различные техники игры, такие как стаккато, легато или фразировку, что обогащает общее восприятие произведения. Кларнет обладает выдающейся выразительностью благодаря своим выразительным возможностям. Музыканты могут использовать акценты, динамику и фразы, чтобы придавать особый характер музыкальной партии. Это делает кларнет

идеальным инструментом для передачи чувств и настроений, что особенно важно в камерной музыке, где каждое исполнение становится уникальным[3].

Одной из главных функций кларнета в квартете является исполнение мелодий. Кларнет с его широким диапазоном и выразительной техникой прекрасно подходит как для кантиленных (напевных) партий, так и для технически сложных и быстрых фраз. Благодаря своей гибкости и способности передавать эмоции, кларнет может играть как лирические мелодии, так и динамичные мотивы, подчеркивая разнообразие музыкального языка ансамбля. Исполнение мелодий кларнета может варьироваться от сладостных и меланхоличных тонов до взрывных и энергичных пассажей, что делает его важным элементом в создании общей атмосферы произведения. Благодаря своему выразительному тембру и широкому диапазону, кларнет способен захватывающе исполнять как экзамплы кантиленной мелодии, так и технически сложные пассажи. Особенно впечатляюще звучат сольные партии, которые могут отражать богатые эмоции и нюансы музыкального произведения.

Помимо сольных партий, кларнет также может выполнять функции подголоска и создавать гармонические поддержки для других инструментов. В ансамбле он часто выступает в роли «мостика» между различными музыкальными линиями, добавляя насыщенность звучанию. Кларнет может присутствовать в качестве аккомпанирующего инструмента, обеспечивая гармоническую основу для других солистов или ритмическую поддержку в ансамбле[4].

Вторая важная функция кларнета заключается в его способности выполнять роль педали. В музыке педаль — это устойчивый звук, который «поддерживает» гармоническое основание произведения. Кларнет может создавать длительные ноты в различных октавах, которые звучат в сопровождении остальных инструментов. Эта функция особенно полезна в разделах музыки, требующих стабильности и контрастов. Например, крепкий низкий звук кларнета может служить основой для мелодических линий,

играемых другими инструментами, создавая атмосферу гармонической глубины и насыщенности. Кларнет также может выступать в роли аккомпанемента, исполняя короткие фигурированные партии. Здесь он может задействовать оstinатные структуры, аккордовые тональности и различные ритмические рисунки, которые поддерживают и обогащают основную мелодическую линию, обычно играемую другим инструментом. Такие аккомпанирующие партии могут варьироваться от простых ритмических паттернов до сложных и изысканных гармонических идей, подчеркивающих взаимодействие между кларнетом и струнными инструментами[5].

Кларнет обладает широким диапазоном, который условно делится на несколько регистров. Нижние ноты звучат мрачно и глубоко, создавая основу для относительно спокойных мелодий. Средние ноты выражают матовую и тусклую окраску, что делает их подходящими для интимных музыкальных моментов. Высокие ноты, напротив, легкие и звонкие, придавая яркость и острое звучание. Самые высокие звуки могут восприниматься как резкие и пронзительные, что добавляет контрастности и динамики в ансамблевое исполнение. Кларнет является транспонирующим инструментом, что означает, что его партии должны быть записаны на тон выше по сравнению с фортепианной партией. Это свойство требует от исполнителя особого внимания к интервалам и гармониям, что, однако, открывает дополнительные возможности для креативного подхода к аранжировке.

Как подчеркивает исследователь Злотников Д.Е., кларнет способен плавно варьировать громкость от пианиссимо до фортиссимо, что позволяет создавать широкий спектр нюансов и динамических контрастов. Эта способность делает его идеальным для исполнения выразительных мелодий, требующих широкого дыхания и эмоциональной окраски. Благодаря малому расходу воздуха, кларнет может долго удерживать ноты без потери звучания и выразительности. Это свойство делает его превосходным инструментом для

исполнения нежных и длинных мелодий, что особенно ценится в камерной музыке[6].

В статье В. В. Метлушко «Творчество Р. Мюльфельда и стиль кларнетовых произведений И. Брамса» рассматриваются ключевые аспекты кларнетного репертуара XIX века, при этом особое внимание уделяется роли кларнета в камерных ансамблях, таких как квартеты и квинтеты. Метлушко акцентирует внимание на композиторских приемах, которые раскрывают выразительные возможности кларнета в этих формах. Одной из центральных тем исследования является эволюция кларнета как инструмента, который с течением времени стал занимать важное место в камерной музыке. В XIX веке, благодаря таким композиторам, как Иоганнес Брамс и Рихард Мюльфельд, кларнет получил новые технические и выразительные приемы, позволяющие музыкантам глубже передавать эмоциональный заряд произведений. В частности, Брамс выделялся использованием кларнета для создания мелодических линий, что позволяло расширять камерный звук, превращая ансамбли в сложные музыкальные конструкции.

Статья «Концертный и педагогический репертуар для кларнета» содержит подробный анализ существующего репертуара для кларнета, акцентируя внимание на квартетах и других камерных формах. Метлушко обсуждает, как технические и выразительные возможности кларнета, в частности, его легкость в исполнении и широкий диапазон звуковых оттенков, определяют его индивидуальную и ансамблевую роль. Влияние классической традиции, в том числе работ Моцарта и Вебера, формировало восприятие кларнета как основного инструмента в ансамблевой музыке[7].

Традиционно, кларнетный квартет представляет собой камерный ансамбль, состоящий из одного кларнета и стандартного струнного трио, состоящего из скрипки, альты и виолончели. Это сочетание создает уникальный звуковой баланс, где кларнет вносит яркий и выразительный голос среди струнных инструментов. Тем не менее, термин «квартет кларнета» может также

относиться к комбинации из четырех кларнетов разных размеров, что открывает перед композиторами и аранжировщиками широкие горизонты для творчества и экспериментов с текстурой и звучанием.

Благодарская Е. А. в своей статье пишет, что кларнет часто выступает в роли ведущего мелодического инструмента благодаря своему яркому и певучему тембру. Это особенно заметно в произведениях таких композиторов, как Иоганнес Брамс, который в своем Квинтете для кларнета и струнных создал гармоничное переплетение голосов, позволяющее кларнету вести лирическую и элегическую линию. В таких сценах звучание кларнета исполнено глубокой эмоциональностью, что создает интересный контраст с тонкими струнными гармониями. Так, кларнет становится не только мелодическим, но и эмоциональным центром квартета. В ансамбле кларнет также может исполнять подголоски, аккомпанирующие партии и педальные ноты. Эти функции особенно ценны в низком регистре, где кларнет добавляет плотность и обогащает звуковую палитру квартета. Гармоническая поддержка кларнета помогает другим инструментам развивать свои мелодические идеи, создавая более сложные и интересные музыкальные текстуры[8].

Широкий диапазон и многообразие регистров кларнета позволяют ему создавать различные тембровые эффекты. Его звук может быть как мягким и тёплым, так и решительным и ярким, что открывает огромные возможности для экспериментирования с текстурой звука. Кларнет может как сливаться с другими инструментами, так и выделяться в сольных эпизодах, тем самым добавляя динамику и контраст в звучание ансамбля. Это делает его незаменимым элементом в любом квартете. Кларнет отличается высокой технической подвижностью, что позволяет ему исполнять сложные пассажи и быстрые интервалы с легкостью. Это качество позволяет кларнету не только задавать мелодические линии, но и внедрять виртуозные вставки, придавая квартету динамику и драматургию. Игра кларнета в сочетании с другими

инструментами создает полноценное музыкальное пространство, где каждый звук пронизывает целую гамму эмоций и настроений[9].

Классическая музыка изобилует произведениями, где кларнет играет центральную роль. В квартетах и квинтетах, особенно в работах Брамса, этот инструмент идеально передает широкую гамму эмоций — от нежности до драматизма. Кларнет в таких произведениях становится своеобразным «человеческим голосом», способным к тонким нюансам и глубокому эмоциональному выражению. Не менее важна роль кларнета и в современных ансамблях, где он исполняет как сольные партии, так и аккомпанементы. В эстрадной музыке кларнет также демонстрирует свою универсальность, адаптируясь к различным стилям и жанрам, от джаза до народной музыки[10].

Таким образом, кларнет занимает важное место в ансамблевой структуре квартета благодаря своим универсальным функциям и выразительным возможностям. Кларнет, как инструмент, обладающий гибкими возможностями для взаимодействия, играет важную роль в ансамблевой игре. Его тонкий звук и способность к мелодическому фразированию позволят ему вести диалог с другими инструментами, создавая многогранность звучания. В квартете взаимодействие между музыкантами становится особенно выраженным: кларнет способен подстраиваться под игру скрипки, альты и виолончели, что способствует созданию единой музыкальной ткани.

Список литературы:

1. Макушкин В. В. Современные тенденции в камерно-ансамблевой музыке // Вестник Челябинского государственного университета. — 2010. — № 11 (192). — С. 161-165.

2. История и роль кларнета в музыке // NervMusic : электрон. ресурс. — Режим доступа: <https://nervmusic.ru/muzykal-nye-instrumenty/duhovye/klarnet/muzykal-naya-enciklopediya-ot-a-do-ya-istoriya-i-rol--klarneta-v-muzyke.html> (дата обращения: 29.04.2025).

3. Майкапар А. Кларнет // Искусство. – 2009. – № 15. – Режим доступа: https://art.1sept.ru/view_article.php?ID=200901512 (дата обращения: 29.04.2025).
4. Резницкий, А. В. Сохранение традиций и новаторские поиски отечественных композиторов XX века в жанре кларнетового концерта / А. В. Резницкий, Т. Б. Резницкая. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 34 (429). — С. 143-146. — URL: <https://moluch.ru/archive/429/94590/> (дата обращения: 29.04.2025).
5. Чёрная М. Р., Чжао Юй. Особенности формообразования в кларнетовом концерте XX–XXI веков // Вестник Кем ГУКИ, 2019, № 46.– С. 33–38
6. Злотников Д.Е. КОНЦЕРТЫ ДЛЯ КЛАРНЕТА С ОРКЕСТРОМ Л. ШПОРА И К. М. ВЕБЕРА – СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. ; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13423> (дата обращения: 29.04.2025).
7. Хурматуллина Р.К. Инструментальные ансамбли: учебное пособие / Р.К.Хурматуллина. - Казань: «Астория и К», 2016.-74с.
8. Благодарская Е. А. Разнотембровые инструментальные ансамбли Л. Бетховена: к истокам симфонического творчества // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – С. 446–450.
9. Априямов В.М. Ансамблевое музицирование кларнетистов как педагогическая технология // Высшее образование в России. – 2010. – С. 229-239.
10. Stephen Keith Johnston The clarinet concertos of Louis Spohr. Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Musical Arts. – 1972. – S. 147.

УДК 334.021

DOI 10.26118/6750.2025.38.35.050

**РАЗВИТИЕ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В
ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ****(на примере Ноокенского района с. Бурганды)****Шайдуллаев Расулбек Бегимкулович,***кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
заведующий лабораторией “Газификация угля”, Институт природных
ресурсов Южного отделения НАН Кыргызской Республики***Макамбаева Давлатхан Идирисовна,***кандидат философских наук, доцент кафедры «Философии и политологии»,
Ошский Государственный Университет***Абдуллаева Миргул Пазылбековна,***Ученый секретарь Института природных ресурсов,
Институт природных ресурсов Южного отделения НАН Кыргызской
Республики*

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос предпринимательской деятельности женщин в трансграничных регионах Кыргызстана при решении социально-экономических проблем сельских жителей. Одной из основных причин является нехватка рабочих мест для населения приграничных районов, особенно это наблюдается в зимнее время, так как в этот период приостанавливаются все виды сельскохозяйственных работ. В данной работе предлагается один из путей решения проблемы сельского населения жителей Ноокенского района с. Бурганды развитием женской предпринимательской деятельности в трансграничном регионе.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, социально-экономические проблемы, трансграничный регион, сельский житель, бюджет семьи, рукодельческая деятельность, кулинария.

**DEVELOPMENT OF WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP IN THE CROSS-
BORDER REGIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC****(on the example of the Nooken district of the village of Burgandy)****Shaidullaev Rasulbek Begimkulovich,***Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,
Head of the Laboratory "Gasification of Coal", Institute of Natural Resources of the
Southern Branch of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic***Makambaeva Davlatkhan Idirisovna,***Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of
"Philosophy and Political Science" Osh State University***Abdullaeva Mirgul Pazylbekovna,***Scientific Secretary of the Institute of Natural Resources,*

*Institute of Natural Resources of the Southern Branch of the National Academy of
Sciences of the Kyrgyz Republic*

Annotation. *This article examines the issue of women's entrepreneurial activity in the cross-border regions of Kyrgyzstan in solving the socio-economic problems of rural residents. The reason for this is the lack of jobs for the population of the border areas, especially in winter, as all types of agricultural work are suspended in winter. This paper suggests one of the ways out of this problem for the rural population of the Nookan district of the village of Burgandy by developing women's entrepreneurship in a cross-border region.*

Key words: *entrepreneurship, socio-economic problems, cross-border region, rural resident, family budget, handicrafts, cooking.*

Введение

Из истории известна роль женщин, женского пола разных народов и наций в развитии общества страны. Можно привести яркий пример Екатерины II, которая внесла большой вклад в историю развития и становления государственности России. У кыргызского народа на этапе становления Каракыргызской автономной области в 30-40 годах прошлого столетия большую роль сыграла кыргызская батыр эне Курманжан Датка. После развала Советского Союза на этапе становления государственности Кыргызской Республики большую роль сыграла женщина 2010 году стала Президентом КР Роза Отунбаева несмотря на то, что в годы ее правления для Кыргызстана были очень трудным временем и социально-экономическое положение нашего государства было не лучшим, особенно после второй «оранжевой» революции. Вместе с народом, переборов все трудности, она достойно выполнила такую большую обязанность, как миссию Президента Кыргызстана и передав в полном объеме пост Президента через выборы Алмазбеку Шаршеневичу Атамбаеву. Еще один пример - на современный период комитетом Госагенства интеллектуальной собственности и инновации «Кыргызпатента» занимает и благополучно справляется своей функциональной обязанностью женщина – руководитель Керимбаева Рахат Топчубаевна. А теперь на этапе восстановления государственности уже в 20 годах нашего столетия легче стало заниматься предпринимательской деятельностью женщинам, по сравнению в

90-годах прошлого столетия. Предпринимательская деятельность на сегодняшний день для женщин Кыргызстана это почет и уважения.

Цель данной работы состоит в повышении и улучшении жизнедеятельности сельских жителей в приграничных районах нашего государства, а выбранное с. Бурганды будет в дальнейшем примерным показателем для повышения устойчивости социально-экономических показателей отдельно взятой сельской местности с развитием зеленой экономики Кыргызстана.

После распада бывшего Союза основным домашним хозяйством плодотворно начали заниматься наши женщины, на данном этапе общественного строя наши кыргызские женщины первыми оставив свои дома, семьи начали заниматься рыночной экономикой, но при этом они не знали о понятии «рыночная экономика» вышли и занялись трудовой деятельностью в различных сферах, особенно в торговле. И постепенно начали набирать опыт по ступеням рыночной экономики, для достижения целей они оставляли своих детей, семейный очаг начали миграционную деятельность в дальнее зарубежье: в Россию, Казахстан, а далее в страны Европы, Америки, Азии и т.п.

До 2023 года, почти тридцать с лишним лет, руководству и Правительству КР не удавалось решить вопрос демилитаризации границы Кыргызстана с ближними соседями, однако усилиями нашего Президента Садыра Жапарова наконец в 2023 году был разрешен вопрос границы с Узбекистаном и Таджикистаном - в 2025 году. Такие межправительственные шаги создали условия приграничным сельским жителям и дополнительные возможности развитию предпринимательской деятельности и тем самым способствуя решению социально-экономических проблем сельских жителей, одной из которых была обеспеченность населения питьевой водой. Вопросы предпринимательства населения и гендерные вопросы рассмотрены в работах [1, 2], в этих научных исследованиях приведены некоторые пути решения вопросов предпринимательства в различных отраслях нашего государства.

Представляемая работа направлена на развитие предпринимательской деятельности приграничных сельских жителей, особенно о роли женского предпринимательства, следовательно, решение вопроса обеспеченностью работой населения, создания дополнительных рабочих мест которым не надо теперь уезжать на заработки в другие страны (РФ, Казахстан и др.). Актуальность данной работы заключается в решении гендерного вопроса трудоустройства села, создание дополнительного семейного бюджета, расширения предпринимательской деятельности среди женской части населения, что порождает разрешение социально-экономических проблем сельского населения. В известных научных работах стран СНГ и зарубежных исследователей посвящены изучению социально-экономических вопросов в США, Германии, Кыргызстана, в частности, в работах [3, 4, 5], рассмотрен вопрос социально-экономического положения г.Детройт, США где в восьмидесятые годы прошлого века г.Детройт считался городом-призраков, но к сожалению с развитием горного туризма данный город поднял свои социально-экономические показатели, что послужило примером для поднятия экономики небольшого города. Поэтому, в этой работе, *мы предлагаем инновационные шаги для развития социально-экономических показателей жителей сельской местности Кыргызстана и роль женского предпринимательства.* В связи с чем, актуальным вопросом является решение социально-экономических проблем у населения, проживающих в трансграничном регионе страны, особенно возникают бытовые проблемы (где большую роль играют женщины) расположенные в трансграничных регионах. Используя благоприятные трансграничные условия георасположения с. Бурганды, необходимо расширение и развитие швейного и рукодельного предпринимательства и кулинарии с целью обеспечения работой население, особенно в зимнее время и создания дополнительного семейного бюджета каждого сельчанина.

Цели и ожидаемые результаты

Приграничные районы Жалал-Абадской области Ноокенского района, в частности, село Бурганды граничат с Республикой Узбекистан протяженностью которой составляет 47 км, это одно из самых длинных протяженностей граничащих участков. В рассматриваемом селе Бурганды основным видом трудовой деятельности местных жителей является выращивание сельскохозяйственных культур: помидоров, огурцов, хлопка, пшеницы и клевера. В данной местности имеются благоприятные условия для развития предпринимательства в сельском хозяйстве, но с открытием границы с Узбекистаном выращенный урожай становится неконкурентоспособным, так как все виды овощей в Узбекистане созревают быстрее, на две недели раньше чем в селе Бурганды.

В этом приграничном селе невыгодно выращивание сельскохозяйственных культур и, исходя из этого, нами предлагаются в местах бывших теплиц для овощей выращивание различных сортов тепличных цветов и также развитие швейной, рукодельческой деятельности и кулинарии. По предварительным расчетам 70% рабочих сил составляют женщины. Итак, организация швейной и рукодельческой деятельности решает вопрос развития женской самозанятости, женского предпринимательства, развития зеленой экономики Кыргызстана, где выпускаемый товар напрямую можно реализовать как в города нашей республики (Бишкек, Жалал-Абад и др.), так и в соседний Узбекистан.

Методология исследования

Нами предлагается способ привлечения безработных женщин, особенно в зимних условиях, как они могут поднять свой семейный бюджет, занимая швейным или рукодельским предпринимательством, развития тепличного хозяйства, выращивания цветов разных сортов и изготовления различных видов салатов, пряностей для торжеств в сельской местности. Нам известно, что каждая семья в своем домашнем хозяйстве имеет какой-то вид швейной

машины и только остается вопрос правильной организации работы предлагаемого вида предпринимательства в сельской местности. Кроме того, каждая вторая семья в с. Бурганды своем огороде имеют теплицы, которые данное время не приносит никаких экономических выгод, поэтому по-нашему мнению использование теплиц для выращивания различных сортов цветов все-таки приносит дополнительный доход семейному бюджету. Для *организации швейного и рукодельческого предпринимательства с. Бурганды* имеется здание, где можно начать предпринимательство, дополнительно можно развития тепличного хозяйства и изготовления салатов для сельских жителей. Однако, для начала предпринимательской деятельности нужен технолог-консультант на первых порах, а также у имеющих швейных машин если качество низкое, то на месяца два-три необходимо арендовать швейные машины. Таким образом, можно осуществить на практике предлагаемую предпринимательскую деятельность в приграничных сельских местностях.

Для внедрения предлагаемой идеи на практике нами планируется следующие виды работ:

1. Наличие здания для организации предпринимательской деятельности в приграничных районах нашей страны.
2. Среди безработных женщин данной сельской местности необходимость технолога-конструктора швейных изделий для моделирования (максимальное время нахождения – один или две недели).
3. Организовать необходимое количество женщин заинтересованных данным видом предпринимательства (время нахождения – один или две недели).
4. Сбор швейных машин будет проводиться совместно заинтересованными лицами женщинами.
5. Организация и проведение обучающих семинаров (два недели).
6. Развитие тепличного хозяйства в сельской местности и снижения безработицы среди женской части в приграничных районах.

7. Развитие кулинарной деятельности в сельской местности.

Таким образом, для полной организации швейной и рукодельческой предпринимательской деятельности с. Бурганды необходимо 30 рабочих дней, бюджет исследования состоит из следующих пунктов:

1. Бюджет исследования содержит командировочные поездки (с.Бурганды).
2. Организация предпринимательской деятельности.
3. Подготовка здания по предварительным данным (полные работы по установке швейных машин, дополнительные электрические провод для подключения швейных машин и т.п.).
4. На покупки швейных машин.
5. Все затраты на организацию женской предпринимательской деятельности в приграничном районе на примере одного села Бурганды, составляют 230 000 (двести тридцать тысяч сом).

Таким образом, в данной статье предлагается идея по распространению и развитию предпринимательской деятельности среди женщин трансграничных районов в Кыргызстане, которая направлена с одной стороны для подъема и поддержания семейного бюджета всех привлеченных предпринимателей женщин и одновременно силами женщин сельских жителей будет решена одна из основных проблем приграничных районов по поддержанию уровня жизни сельских жителей и решения социально-экономических проблем населения, живущих в трансграничных районах нашей страны.

Выводы

1. Создание и развитие предпринимательской деятельности женщин в трансграничных районах нашей страны на примере с.Бурганды Ноокенского района Жалал-Абадской области.
2. Развитие швейного производства и кулинарии (на примере одного села) создаст стимул жителям приграничных сел по всей территории нашей страны и будет рычагом в решении одного из основных проблем сельских

жителей, это поднимет социально-экономические показатели сельских жителей.

3. Необходимо поддержать роль и значение в предпринимательской деятельности женщин.

4. Для организации и развития предпринимательской деятельности женщин, живущих в трансграничных районах страны, необходимо предусмотреть примерный бюджет финансирования.

Список литературы:

1. Шайдуллаев, Р.Б. Об организации пассажирской перевозки в малых городах Кыргызстана (на примере г. Таш-кумыр) [Текст] / Р.Б.Шайдуллаев, У.И. Абдиматов, Б.М. Маматкадырова // Вестник КГУСТА. – Б.: №1 (71), 2021. – С. 6-15.

2. Макамбаев, Д.И. Развитие предпринимательства в транспортной отрасли [Текст] / Д.И.Макамбаева, Р.Б.Шайдуллаев, С.Н. Касымбеков, Т.С. Абдыкадыров //Известия НАН КР. – Б.: Известия НАН КР. №5, 2022 – С. 162-167.

3. Насритдинов, Э. Деурбанизация: На руинах советского модернизма в шахтерских городах Кыргызстана: //Без рубрики. CABAR.asia 17.08.2015. URL: <https://cabar.asia/ru/emil-nasritdinov-deurbanizatsiya-na-ruinakh-sovetskogo-modernizma-v-shakhterskikh-gorodakh-kyrgyzstana> (Дата обращения: 20.05.2025)

4. Ташбаева, Г.А. Значение трудового воспитания детей в жизни кыргызского народа [Текст] / Г.А. Ташбаева // Наука. Образование. Техника. – Ош. №1 (70). 2021. – С.131-136.

5. Маматалива, Ф.Т. Влияние загрязняющих веществ на социально-экономическое положение и его эколого-экономическая оценка [Текст] / Ф.Т. Маматалива // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Б.: 2020, №7. – С.34-39.

DOI 10.26118/4126.2025.54.88.001

PHASE-BASED CLASSIFICATION OF DIGITAL TOOLS FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

Vagin Mikhail Sergeevich,

Applicant, State Marine Technical University, Saint-Petersburg, Russia,
vaginms@yandex.ru

Abstract. In the context of accelerated digital transformation of industry, enterprises face the challenge of disorganized implementation of digital tools, which reduces investment efficiency and hinders the achievement of strategic goals. The aim of this study is to develop a phase-based classification of digital tools focused on logical and manageable enterprise digitalization. A four-phase implementation model is proposed, including the stages of basic deployment, process optimization, strategic integration, and foundational innovation. For each phase, typical digital solutions are identified, with assessments of their cost, implementation complexity, and expected profitability increase. The proposed approach is compared with existing classification methods. The practical significance of the model lies in its applicability to the development of digital strategies, roadmaps, and investment justifications for digital projects. The results of the study can be adapted to different industries and levels of digital maturity.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital tools, digital maturity, phase-based classification, industrial enterprise, digital roadmap, change management, digital technologies.

ФАЗНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Важин Михаил Сергеевич,

соискатель, Санкт-Петербургский государственный морской
технический университет, Санкт-Петербург, Россия, vaginms@yandex.ru

Аннотация. В условиях ускоренной цифровой трансформации промышленности предприятия сталкиваются с проблемой неупорядоченного внедрения цифровых инструментов, что снижает эффективность инвестиций и затрудняет достижение стратегических целей. Целью исследования является разработка фазной классификации цифровых инструментов, ориентированной на логическую и управляемую цифровизацию предприятия. Предложена четырёхфазная модель внедрения, включающая этапы: базового внедрения, процессной оптимизации, стратегической интеграции и базисных инноваций. Для каждой фазы представлены типовые цифровые решения, оценены их стоимость, сложность внедрения и прогнозируемый прирост рентабельности. Проведено сопоставление предложенного подхода с существующими классификациями. Практическая значимость модели заключается в возможности её применения для разработки цифровых стратегий, дорожных карт и инвестиционного обоснования цифровых проектов. Результаты исследования могут быть адаптированы под отраслевые особенности и уровень зрелости предприятия.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, цифровые инструменты, цифровая зрелость, фазная классификация, промышленное предприятие, дорожная карта цифровизации, управление изменениями, цифровые технологии.

Digital transformation has become a key factor in improving the efficiency, flexibility, and resilience of industrial enterprises in a globally competitive environment. Digital technologies enable not only the automation of operations and improvement of management processes but also the restructuring of business models to create new sources of value. However, in practice, the implementation of digital solutions often occurs in an unsystematic manner. Enterprises introduce tools without a clear logic, leading to fragmentation, functional duplication, and inefficient use of resources.

In both academic and applied literature, several approaches to the classification of digital tools are presented. The most common are functional classifications, technological classifications, and classifications based on digital maturity levels.

These classifications are essential for navigating the technological landscape and for shaping digitalization strategies. However, in applied use, each of these approaches has limitations – especially when it comes to planning the implementation of specific solutions.

In the functional classification, digital tools are grouped according to enterprise activity areas: production, logistics, sales, finance, maintenance, etc. This method is useful for structuring an IT portfolio and distributing responsibility, but it does not consider the sequence of enterprise development. Tools are implemented in isolation, without evaluating their logical order or interdependencies. This can result in functional duplication, technical inconsistencies, and user overload.

Another common approach is technological classification, which organizes tools by technology type: artificial intelligence, the Internet of Things, blockchain, big data, cloud solutions, and so on. This method is widely used in marketing, analytics, and regulatory frameworks. It reflects the innovation potential of specific technologies well but is weakly connected to the actual digitalization processes

within enterprises. Without considering organizational maturity and deployment sequencing, a technology may be perceived as "trendy" but ultimately impractical.

Classifications based on digital maturity levels hold a special place. These models (e.g., Capgemini, PwC, Deloitte) suggest a stepwise evolution of an enterprise from basic automation to innovative digital business. Maturity is typically assessed through the scope of automation, data integration, analytical capabilities, and cultural transformation [1]. Such models are useful for diagnosing the current state of an enterprise and for setting strategic objectives.

However, maturity models have limited operational utility. They generally do not provide explicit links to specific tools and fail to answer the practical question: which technologies should be implemented at each stage? Maturity is a state, while enterprises also need a transition mechanism from one state to another. As a result, maturity models are useful for analysts but of limited value to decision-makers responsible for implementation.

As noted by Shafieva and Khachidogov, the effectiveness of digitalization in the national economy largely depends on the ability of enterprises to structure their actions in a phased manner—rather than merely understanding their current level of digital maturity [2].

This study proposes to complement existing approaches by developing a phase-based classification of digital tools, focused not on describing the current state, but on managing the digitalization process. The proposed model divides digital transformation into four phases:

1. Basic deployment – initial automation and digital transparency;
2. Process optimization – establishment of end-to-end digital flows and efficiency improvement;
3. Strategic integration – use of data and AI as the core of management;
4. Foundational innovation – creation of new products and business models based on digital platforms.

Each phase is associated with a distinct set of tools, a level of cost, implementation complexity, and expected increase in profitability. Unlike maturity models that answer the question “where are you now?”, the phase-based classification addresses “what to do and in what sequence.”

Digital transformation is not a one-time adoption of new technologies but a complex process involving gradual development and continuous adaptation. Under conditions of limited resources, employee resistance, and technical heterogeneity, it is essential for enterprises to understand not only their goals but also which digital solutions are appropriate at each stage of development.

The proposed classification allows organizations to align implementation with their actual capabilities. It is based on the premise that digitalization must proceed in a logical order – from simple solutions to complex ones, from local tasks to systemic transformations.

Phase of Basic Deployment

The enterprise focuses on digital transparency, automation of routine tasks, and data capture. Typical tools include electronic document management systems, RFID/QR coding, and basic BI dashboards — all with low cost and minimal complexity.

Phase of Process Optimization

The focus shifts toward performance improvement. Tools deployed include monitoring systems, MES, IoT sensors, value stream mapping (VSM), and digital visualization and standardization solutions.

Phase of Strategic Integration

Digital technologies become the backbone of management. This includes end-to-end analytics, predictive algorithms, AI-supported decision-making, and smart supply chain and production control.

Phase of Foundational Innovation

The enterprise goes beyond optimization and builds a new digital business model. Cognitive digital twins, autonomous production systems, self-learning AI components and next-generation IIoT architectures are implemented.

As noted by Krasnikova in her study of digital transformation in the defense industry, structured, phased implementation of technologies helps avoid employee overload, misallocated investments, and organizational failures [3].

Each phase corresponds to a certain level of organizational, cultural, and technological readiness. This approach not only reduces risks but also makes digitalization more manageable, predictable, and investment-justified.

A phase-based classification becomes especially useful when it links specific digital tools to an enterprise's stage of development, aligning them with expected effects, costs, and complexity of implementation. This kind of systematization helps management make informed decisions, build digital roadmaps, manage implementation risks, and evaluate return on investment.

Effective implementation of digital solutions requires linking them not just to functional domains or technology types, but to the stage of organizational development [4].

Study [5] addresses a major challenge in existing digitalization models: the gap between abstract maturity assessment and the lack of concrete, step-by-step implementation strategies, particularly in the industrial sector.

As emphasized in the collective monograph by the Higher School of Economics, successful digitalization requires a systemic approach that includes not only technologies, but also processes, behaviors, culture, and values [6]. The phase-based model of digital tool deployment offers precisely such comprehensiveness.

Table 1 presents an example of how digital tools can be distributed across the four deployment phases, with estimated values for cost, integration complexity, and anticipated return on investment.

Table 1 — Classification of Digital Tools by Implementation Phase

Digital Tool	Implementation Cost	Implementation Complexity	Expected Profitability Increase
Basic Deployment			
Electronic Document Management System (EDMS)	Low	Low	Low
BI Dashboards, KPI Visualization	Low	Low	Medium
RFID/QR Inventory Tracking	Medium	Medium	Medium
Process Optimization			
MES Systems	High	High	Medium–High
IoT Sensors and Equipment Monitoring	Medium	Medium	Medium
AR Work Instructions and Visual Training	Medium	Medium	Medium–High
Strategic Integration			
AI-Supported Decision-Making	High	High	High
Predictive Analytics and TPM 4.0	Medium–High	High	High
Foundational Innovation			
Digital Twins of Processes and Equipment	Very High	Very High	Very High
Self-Learning Production Systems	Very High	Very High	Maximum
Cognitive Platforms and AI Supply Chain Dispatching	Very High	Very High	Maximum

The proposed phase-based classification of digital tools not only systematizes technologies but also ensures a logical and manageable sequence of enterprise digitalization.

It is designed to align digital initiatives with real-world resources, readiness levels, and organizational capabilities, making the transformation process more controlled, efficient, and result-oriented.

The phase-based classification offers several important advantages:

1. Evolutionary structure – digitalization is built as a progression from simple to complex, reducing the risk of overload;

2. Planning capability – it enables prior assessment of the cost, complexity, and expected return of each tool;
3. Flexibility – the model can be adapted to different industries and levels of digital maturity;
4. Change management – it focuses on gradual involvement of personnel, skill development, and growth of digital culture;
5. Practical applicability – the phase-based model can be directly used for developing digital roadmaps and investment programs.

The phase-based classification provides a managerial solution: based on the understanding of maturity, it helps identify the most appropriate and realistic digital tools at each stage. Thus, these models are not competitors but complementary: maturity is the diagnosis, while the phase is the treatment.

References:

1. Valinurova, L. S., & Mazur, N. Z. (2023). Digital tools for enterprise management. *Innovations and Investments*, (6), 459–464.
2. Shafieva, E. T., & Khachidogov, R. A. (2021). Main stages of digital transformation of the modern national economy. *Journal of Applied Research*, 5(2), 142–147.
3. Krasnikova, A. S. (2023). Stages of digital transformation in defense-industrial enterprises. *Economics, Entrepreneurship and Law*, (12), 5985–5995.
4. Volvodova, E. V., Korshikova, I. A., & Bidenko, T. V. (2021). On the classification of industrial digitalization tools and the development of an environment for their implementation. *Bulletin of the Institute for Economic Research*, (3), 77–85.
5. Statsenko, L. A. (2023). Digital transformation: classification approaches, stages, risks. *Information Society*, (3), 33–42.
6. Dmitrieva, N. E., Sanina, A. G., Styryn, E. M., et al. (2023). Digital transformation in public administration: A collective monograph (E. M. Styryn & N. E. Dmitrieva, Eds.). Moscow: Higher School of Economics Publishing House.

UDC 620.9: 339.92

DOI 10.26118/7119.2025.56.42.002

**STRATEGIC DIRECTIONS OF INTERNATIONAL COOPERATION
BETWEEN INDEPENDENT AND NEUTRAL TURKMENISTAN
IN THE FIELD OF GREEN ENERGY**

Haitbayeva Shaira Kadyrovna,

*head of chair of Social Sciences of the International University for Humanities and
Development, Ashgabat City, Turkmenistan, e-mail: yaylym22@gmail.com*

Halmammedov Habib,

*Dean of Faculty of Social-Humanitarian Sciences of the International University for
Humanities and Development, Ashgabat City, Turkmenistan,
e-mail: yaylym22@gmail.com*

Kadyrov Ilyas,

*Chief Logistics Specialist of the Ministry of Industry and Construction Production of
Turkmenistan, Ashgabat City, Turkmenistan, e-mail: dlogist25@gmail.com*

Annotation. The analysis of Turkmenistan's potential opportunities in the field of green energy development is given. Practical examples of the use of renewable energy sources in our country are shown. It is concluded that there is a need to expand cooperation between Turkmenistan and the European Union in the area of adopting innovative solutions in the field of sustainable energy.

Keywords: renewable energy sources, energy security, green energy, international cooperation.

**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА НЕЗАВИСИМОГО И НЕЙТРАЛЬНОГО
ТУРКМЕНИСТАНА В ОБЛАСТИ ЗЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Хаитбаева Шаира Кадыровна,

*заведующая кафедрой общественных наук Международного университета
гуманитарных наук и развития, Ашхабад, Туркменистан,
e-mail: yaylym22@gmail.com*

Халмаммедов Хабиб,

*декан факультета социально-гуманитарных наук Международного
университета гуманитарных наук и развития, Ашхабад, Туркменистан,
e-mail: yaylym22@gmail.com*

Кадыров Ильяс,

*главный специалист по логистике Министерства промышленности и
строительного производства Туркменистана, Ашхабад, Туркменистан,
e-mail: dlogist25@gmail.com*

Аннотация. Дан анализ потенциальным возможностям Туркменистана в области развития зеленой энергетики. Показаны практические примеры использования возобновляемых источников энергии в нашей стране. Приходится к выводу о необходимости расширения сотрудничества Туркменистана и Европейского Союза в сфере принятия инновационных решений в области устойчивой энергетики.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, энергетическая безопасность, зелёная энергетика, международное сотрудничество.

In 2021, independent and neutral Turkmenistan adopted the Law on Renewable Energy Sources, for which regulatory and legal acts have been developed that promote the practical use of renewable energy in various sectors of the country's economy. Turkmenistan's potential indicates broad prospects for the use of renewable energy sources. The adoption of the "National Strategy of the Country to Combat Climate Change" and the "National Strategy for the Development of Renewable Energy Sources until 2030" represent a clear Roadmap for the transition to a greener economy and create opportunities for foreign investors to participate in the development of projects in the field of wind and solar energy, energy-efficient infrastructure and smart grid technologies. Turkmenistan's natural and climatic conditions are indeed extremely favorable for the widespread use of renewable energy sources (RES). According to experts, the average annual intensity of solar radiation is about 700-800 W/m², which is equal to the energy supply of 2000 kWh/m² per year per square meter of the earth's surface, and the wind speed in the Caspian zone is sufficient for year-round stable operation of wind turbines [1]. In general, the potential of renewable energy sources in Turkmenistan is estimated at 110 billion tons of equivalent fuel per year. The most promising renewable energy sources are the sun and wind.

In addition, the sands of the Karakum Desert contain silicon, a semiconductor material that can absorb sunlight and convert it into electrical energy. The presence of silicon favorably positions Turkmenistan as a country for the production of solar panels and makes it an ideal place for the development of solar photovoltaic energy. According to experts, with significant reserves of quartz sand, Turkmenistan can contribute to the global implementation of solar energy. In this regard, the experience

of a number of European Union countries, which are highly interested in expanding scientific, technological and innovative partnerships with Turkmenistan, can be useful. Although not widespread, the use of renewable energy sources in our country is no longer uncommon [2]. Solar power supply systems have been installed in remote settlements in the central part of the Karakum, Ahal and Dashoguz velayats, and solar panels have been installed in a remote area of the Ahal velayat to supply electricity to cellular towers. A 50 kW "heavenly" power plant, together with the city grid, supplies electricity to the Schlumberger Corporation facility in Balkanabat. A solar station with a total capacity of 62 kW provides energy to the head office of Bouygues Turkmen in Ashgabat. Its capacity allows for the annual production of more than 80 megawatt-hours (MWh) of clean electricity and at the same time reduces greenhouse gas emissions in CO₂ equivalent to 55 tons per year. The first primary health care facility in Turkmenistan equipped with solar electricity was the polyclinic in the village of Pelvert, Khalach etrap, Lebap velayat. Solar panels were installed in 2023 as part of a comprehensive strategy for climate-resilient health facilities developed by UNICEF. A unique project is the construction of the country's first solar-wind power plant with a total capacity of 10 MW in the territory of the Kizylarvat etrap, Balkan velayat. Türkmenenergo Corporation also plans to build solar power plants with a capacity of more than 6 MW in remote settlements throughout the country. Solar panels are planned to be installed at the railway and bus stations in the city of Arkadag.

A successful example of the country's entrepreneurs' desire for sustainable development is the Turkmen company «Täç hil», which plans to install solar panels at its enterprise. According to all experts, the growing attractiveness of renewable energy for Turkmenistan is primarily due to economic advantages, since it is an affordable energy resource, and the introduction of small-sized installations in remote and sparsely populated areas is more profitable compared to the high cost of building power transmission lines. In addition, solar power plants are safe for the environment. They do not pollute the atmosphere, water sources and soil. There are also no

scientific studies confirming that solar panels are harmful to human or animal health. Other advantages include the ability to install the structure on any surface; quick payback of equipment; ease of maintenance. Thus, using solar energy, it is already possible today not only to significantly save hydrocarbon raw materials, but also to reduce the amount of harmful emissions into the atmosphere [3].

To support "green" energy, the country has adopted the Program for Strengthening International Cooperation of Turkmenistan in the Field of Renewable Energy Sources for 2025-2030. In this area, Turkmenistan actively cooperates with the Renewable Energy Agency (IRENA), the Secretariat of the UN Framework Convention on Climate Change, the UN Environment Program, UNDP, the UN Industrial Development Organization, the Global Environment Facility, the OSCE, and the European Union. With the support of the European Union, the Scientific and Production Center "Renewable Energy Sources" of the State Energy Institute of the Ministry of Energy of Turkmenistan was established [4]. The center's specialists carried out design and calculation work and determined the volume of electricity generation by a combined solar and wind power plant with a total capacity of 10 MW under construction in the Balkan velayat. Based on the developed calculation methodology, pilot projects of a combined gas turbine and solar power plant with an installed capacity of 50 MW, a solar-hydrogen system to improve the energy efficiency of decentralized consumers have also been completed. A technological justification for connecting power plants based on renewable energy sources to the central electric power system with a voltage of 110 kV has been developed. It is noteworthy that students and young professionals are actively involved in solving scientific and production problems in studying solar and wind energy, the capabilities of solar collectors for heat supply in the center [5]. Within the framework of joint projects with the European Union, a digital database for assessing solar and wind resources was created, and methods for determining optimal locations for placing power plants were developed. This Internet portal serves as a kind of slide rule for students to complete coursework and diploma papers. The transfer of AR/VR

equipment within the framework of the project “European Union (EU) for Green Development of Turkmenistan: Policy Dialogue and Climate Action 2024–2028”, funded by the European Union and implemented by the German Society for International Cooperation (GIZ), contributes to strengthening the research potential of the center.

Modern technologies and equipment will allow conducting more in-depth research, analyzing data and developing innovative solutions in the field of sustainable energy. The global economic project of the European Union (Global Gateway) opens new horizons for cooperation between Turkmenistan and the EU in this area. It provides for investment in projects for the development of “green” energy and the modernization of energy efficiency in the existing infrastructure. Also worthy of attention is the new project “European Union (EU) for Green Development of Turkmenistan: Policy Dialogue and Climate Action 2024–2028”, implemented by GIZ and funded by the European Union and the German Foreign Ministry. It is aimed at supporting Turkmenistan’s actions in the field of sustainable development using advanced international experience and EU standards. Solar energy, the reserves of which are virtually inexhaustible, is a source of great hope for many countries today. In terms of annual investment and capacity, this sector is the largest in the global electricity industry. Developing this sector in Turkmenistan and connecting to cross-border energy systems is an area where increased cooperation can accelerate the green transition in energy. Turkmenistan, as a net exporter of electricity, could use its existing infrastructure to integrate more renewable energy sources into regional energy systems, ensuring energy security while maintaining low costs.

Список литературы:

1. Дуйшебаева Э. Ы. Возможности и перспективы развития солнечной энергетики в Кыргызстане //Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2018. – №. 1. – С. 27-31.

2. Хаитбаева Ш. К. Роль Туркменистана в создании современной архитектуры энергетической международной безопасности //The Sixth International Congress on Social Sciences and Humanities. – 2015. – С. 103-105.

3. Мишина Н. А. и др. «Зеленая» энергетика в системе мировой экономики: опыт разных стран, современное состояние и перспективы //Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2022. – №. 2 (62). – С. 167-179.

4. Хаитбаева Ш. К. Особенности адаптации целей устойчивого развития в Туркменистане //European Research. – 2017. – С. 370-372.

5. Обозов А.Д. Возобновляемые источники энергии-Б., КГТУ, 2010. - 270 с.

"SCIENCE AND MODERNITY"

**МАТЕРИАЛЫ
III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
07 мая 2025г.**

*Подписано в печать 28.06.2025. Формат 60×84/16.
Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 14,2.
Издательство АНО ДПО «Университет ИТБО»
107113, г.Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Сокольники,
пл. Сокольническая, д. 4а, помещ. 12/4,
e-mail: confwayofsc@rambler.ru*