

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



**НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **НАУКА, ОБЩЕСТВО, ИННОВАЦИИ:**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 27 ДЕКАБРЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2023**

УДК 001.1  
ББК 60  
НЗ4

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

**НАУКА, ОБЩЕСТВО, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ  
СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:** сборник статей III Международной научно-  
практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 338 с.

ISBN 978-5-00236-156-4

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции **«НАУКА, ОБЩЕСТВО, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**, состоявшейся 27 декабря 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023  
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00236-156-4

### **Ответственный редактор:**

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### ***Состав редакционной коллегии и организационного комитета:***

**Агаркова Любовь Васильевна** –  
доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** –  
кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** –  
доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** –  
доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** –  
доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** –  
доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** –  
доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** –  
доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** –  
доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** –  
кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** –  
доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** –  
доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** –  
кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** –  
доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** –  
кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** –  
кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** –  
кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** –  
доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** –  
кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** –  
доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** –  
кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** –  
доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** –  
доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** –  
доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** –  
кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** –  
доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** –  
доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** –  
доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** –  
кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** –  
доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** –  
доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** –  
кандидат технических наук, доцент  
**Орбещ Владимир Александрович** –  
доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** –  
доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** –  
кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** –  
доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** –  
доктор психологических наук, доцент  
**Удуд Владимир Васильевич** –  
доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** –  
доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** –  
кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** –  
доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** –  
кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	11
МЕТОД ИОНИЗАЦИОННОГО КАЛОРИМЕТРА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЧАСТИЦ ШАЛ ЭНЕРГИЙ $\geq 10^{12}$ ЭВ МАХМЕТ ХАНШАЙЫМ КАНАТКЫЗЫ.....	12
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБЛАСТИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУМОВА ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА.....	18
О РОЛИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РЕШЕНИИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ СЕЛИЦКИЙ АРТЁМ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	21
ОБ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «МНОЖИТЕЛЬ ЛАНДЕ» В КУРСЕ АТОМНОЙ ФИЗИКИ СЕРЫЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ.....	25
О ВЕКТОРНЫХ ДИАГРАММАХ В КУРСЕ АТОМНОЙ ФИЗИКИ СЕРЫЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ.....	29
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	32
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОНГЛОМЕРАТОВ ИЗ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ, ПОЛУЧЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ, НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ АНАЭРОБНОГО ОКИСЛЕНИЯ МОНОСАХАРИДОВ КЛИКИН ЕВГЕНИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ, ЛАВРОВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ.....	33
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	40
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНОГО ТВЕРДООКСИДНОГО ЭЛЕМЕНТА В СХЕМАХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ШАГИЕВА ГУЛЬНАЗ ГАБДУЛЛОВНА.....	41
УПРАВЛЕНИЕ СЦЕНИЧЕСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОТОКОЛУ DMX512 ЛОМАЧЕНКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ, ЦЕЛУЙКО ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ.....	46
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРАТЕГИИ СКАНИРОВАНИЯ СЕТИ, ОСНОВАННОЙ НА ДЕТАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ РУДЗЕЙТ ОЛЕГ ЮРЬЕВИЧ, ИГНАТОВ НАРЕК ХОРЕНОВИЧ.....	50
КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ САМОЛЕТА ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОДЪЕМНУЮ СИЛУ КОЧКАРОВ РАМАЗАН СОСЛАНБЕКОВИЧ.....	56
МОБИЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ АЛЕКСАНДРОВ РОМАН АЛЕКСЕЕВИЧ.....	60

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИКИ КУБОКАЧУС ПЕРЕСЕЛКОВА АННА НИКОЛАЕВНА .....	65
О СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ ТРАНСПОРТА В ПРИПОЛЯРНОМ ОКРУГЕ ЕЛИСЕЕВА ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВНА.....	68
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСА УПРАВЛЕНИЯ НЕСУЩИМ ВИНТОМ ВЕРТОЛЕТА СКРИПКО АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, КВАШИН ИВАН ВИКТОРОВИЧ, ГУРОВ АРТЕМ ГЕННАДЬЕВИЧ.....	71
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТМЫВКИ ПОЧВЫ, ГРУНТА И ШЛАМОВ ОТ НЕФТИ КОРЧАГИНА А.Н. ....	76
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	79
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ ПОЧЕЙКИН ЮРИЙ ЭДУАРДОВИЧ, БАЯЗИТОВ БУЛАТ АЙДАРОВИЧ, ПОНОМАРЕВ ВСЕВОЛОД ЯРОСЛАВОВИЧ, ЮНУСОВ ЭДУАРД ШАМИЛЕВИЧ.....	80
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	83
ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРИДНЕСТРОВСКОГО КОНФЛИКТА ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ, КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ, МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ.....	84
ПРОТИВОСТОЯНИЕ Б.Н ЕЛЬЦИНА И ВЕРХОВНОГО СОВЕТА РСФСР: ПРИЧИНЫ И СУТЬ КОНФЛИКТА ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ, КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ, МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ.....	87
СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ПРАВА: ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ БЫСТРЮКОВ ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ, БУРНАЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА.....	90
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	93
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ЯРМАШЕВИЧ ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	94
СПЕЦИФИКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТУРИЗМЕ МИНАКОВА ВЕРА НИКОЛАЕВНА.....	97
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ СУМКИНА ЛЮБОВЬ АЛЕКСАНДРОВНА .....	102
ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ПЕРСПЕКТИВЫ. ИТОГИ 2023 ГОДА ЩЕРБИНА СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ .....	106

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АСПЕКТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА ДЖАЛИЛОВ БАГИ ВАХИД ОГЛЫ.....	110
ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЕ (НА ПРИМЕРЕ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ) МЕЩЕРЯКОВ РОМАН ЮРЬЕВИЧ .....	114
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА КАК ОСНОВА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КАЗАКОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА .....	118
ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИРМОЙ АМБАРЦУМОВ СЕМЁН КАМОЕВИЧ .....	122
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ БАКЕВИЧ ЛАДА ОЛЕГОВНА.....	125
ЭВОЛЮЦИЯ РАСЧЕТНЫХ МЕХАНИЗМОВ В ОТРАСЛИ ЗАГОТОВКИ ЛОМА: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И БАНКОВСКИЕ РЕШЕНИЯ ЭРЕЖЕПОВ ЭЛЬМУРЗА АЙНЕДИНОВИЧ .....	128
РЕГИОН КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ЛОБЫНЦЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	131
АНАЛИЗ МОДЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ В БРАЗИЛИИ ЛОБЫНЦЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	134
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ЛОТКИ-ВОЛЬТЕРРА В СРАВНЕНИИ РЫНКА ЮВЕЛИРНЫХ МАГАЗИНОВ ТАБЕЕВА В.Р. ....	137
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОДБОРА КУРСОВ ОБУЧЕНИЯ ГЛАЗКОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА, КАЛМЫКОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ .....	148
ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АНТИМОНОПОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ, МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ, ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ .....	151
РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ТРУБНИКОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА, ОСМАНОВ АСЕЛЬДЕР МАГОМЕДРАСУЛОВИЧ.....	154
ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ САНКЦИЙ ПАЧКАЙ ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ .....	158
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	161
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ В СПОРТЕ БОРИСОВ ГРИГОРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ.....	162

<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	164
ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ ЯКУПОВА РИТА АСКАТОВНА.....	165
FEATURES OF THE TRANSLATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH-LANGUAGE FICTION БУРОВА ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА .....	168
ВЕРБАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «LOVE» В РОМАНЕ Ш. БРОНТЕ «ДЖЕЙН ЭЙР» ЛАВРЕНКО АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА .....	171
EUPHEMISMS EXCLUDING AGE DISCRIMINATION IN THE AMERICAN PRESS ДАВЫДОВА МАРИЯ МИХАЙЛОВНА.....	174
ВОСПРИЯТИЕ ЦЕННОСТЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ (НА МАТЕРИАЛЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ- ПОРТАЛОВ) ЗАХАРОВА-САРОВСКАЯ МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ДУБРОВСКАЯ ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА .....	177
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЭТОС GI В ХУДОЖЕСТВЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ США РОМАНОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, БОГАЧЕВА ЕЛЕНА ВЯЧЕСЛАВОВНА, ЛЕОНИДОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА .....	180
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	183
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ МАСШТАБНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ЖИЛЬЯ БЕЛЯНКИНА ПОЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА.....	184
ЗАЩИТА И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЕАЭС НАБИУЛЛИН БУЛАТ ЮРЬЕВИЧ .....	188
СООТНОШЕНИЕ СУДЕБНОГО ПОЗНАНИЯ И СУДЕБНОГО ДОКАЗЫВАНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ МЕЛКУМЯН БОРИС АНДРЕЕВИЧ, МОРОЗОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ .....	191
ЕДИНЫЙ И ДРУГИЕ ВИДЫ УЧЕТА ПРЕСТУПЛЕНИЙ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ ФИАЛОВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА .....	194
ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ КОРНАКОВА ОЛЕСЯ АЛЕКСЕЕВНА .....	197
ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПО РОССИЙСКОМУ УГОЛОВНОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РАДКЕВИЧ ДАРЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА.....	200
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ РОМАНОВА АЛЕКСАНДРА ЕВГЕНЬЕВНА, КОШЕЛЕВА АЛИНА ДМИТРИЕВНА.....	203

СОВРЕМЕННЫЕ ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КУЗЬМИНА КРИСТИНА, БИШОРТОВА АЛЬБИНА, ТРУБИНА ДАРЬЯ.....	206
ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРСОНАЖА, КАК ОБЪЕКТА АВТОРСКОГО ПРАВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ, ЕГО СООТНОШЕНИЕ С ДРУГИМИ ОБЪЕКТАМИ АВТОРСКИХ ПРАВ ОСИПЯН АРТЁМ ГАРРИЕВИЧ.....	210
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИВОКОНЕВА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА, ФРОЛОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	214
ДОВЕРЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЕЙ И ГРАЖДАНСКОГО ПЕРСОНАЛА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕЛЯЦКИЙ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ, БИТЮКОВ НИКИТА ОЛЕГОВИЧ.....	217
РЕАБИЛИТАЦИЯ ГАРИФОВА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, КВАЧ АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА .....	221
ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СТАТИСТИКА ОГАНЕСЯН АННА АРТУРОВНА.....	225
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	228
АКУСТИЧЕСКАЯ ДИСГРАФИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА .....	229
РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ НОО В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС МЕЛЕЩЕНКО АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕНА, НАУМОВА МАРИНА СЕРГЕЕВНА.....	232
ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧАЩИМИСЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА СРЕДНЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ ЧИСТОВА К.А., ТЮРИНА В.А., НИКОЛЬСКАЯ В.А. ....	235
ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗАДАНИЙ «МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ» АДАМОВА СВЕТЛАНА ИЛЬИНИЧНА .....	239
ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА НУРУШЕВ ФИЛИПП ВЛАДИМИРОВИЧ .....	242
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В МЛАДШИХ КЛАССАХ БУГАЕВА А.П., ПОПОВА О.В. ....	245
ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КОРНЫЛЬЕВА ВЕРОНИКА АЛЕКСЕЕВНА.....	249
НАВЫКИ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕССОМ И РАЗВИТИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ БАХЫТБЕК АКБОЛАТ ЕРБОЛАТУЛЫ.....	252



STEAM-ПОДХОД КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЖИРКОВА АЙЫЫНА ИВАНОВНА .....	255
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ: ВАЖНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ АДАМОВА ЕЛИЗАВЕТА ЮРЬЕВНА, ШАЛИМОВА АНАСТАСИЯ ЯКОВЛЕВНА .....	258
РОЛЬ ИГРЫ В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ АБРАМОВА АЙТАЛИНА ФЁДОРОВНА, БУГАЕВА АЯ ПЕТРОВНА .....	262
ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ КАК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА СЕМЕНОВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	265
ПУТИ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АЙБОЛАТ АМАНКЕЛЬДИУЛЫ .....	269
ВНЕДРЕНИЕ САМООБОРОНЫ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС У СТУДЕНТОВ ВАСИЛЬЕВА ПОЛИНА МАКСИМОВНА .....	272
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	275
ЖКТ-РАССТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ КУБГМУ: СТРУКТУРА, ПРИЧИНЫ, САМОПОМОЩЬ ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА .....	276
АНАЛИЗ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЯМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОПОВИДИ ДАРЬЯ МИКИСОВНА .....	279
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЖИТЛУХИНА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА, ШЕВЧЕНКО ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА .....	283
РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ФЕРЕЙДУНИ МОХСЕН .....	287
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ ОРЕШКОВ ДМИТРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ .....	291
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	295
АНАЛИЗ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА И РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕГУЛЯРНОЙ ЧАСТИ ЕКАТЕРИНИНСКОГО ПАРКА В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ТЕЛЮКИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА .....	296
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	300
ИНКЛЮЗИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФАЙЛИНГА ДАВТЯН МАРИАМ ВАЗГЕНОВНА .....	301

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ И УЛУЧШЕНИЕ НАСТРОЕНИЯ НИКИШИН РИНАЛЬ АЛЕКСЕЕВИЧ, РАХМАТУЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛОВНА .....	304
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	307
ФЕНОМЕН ПАТРИОТИЗМА В ПРЕДСТАВЛЕНИИ РОССИЯН (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ) БЕЗПРОЗВАННАЯ ЯНА МИХАЙЛОВНА .....	308
РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ЧОХОНЕЛИДЗЕ АЛЕКСАНДРА ГЕОРГИЕВНА .....	312
ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ПОНЯТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ ЛИФАШИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	316
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	320
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ФИДЖИТАЛ-СПОРТА: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗИНУРОВА ЕВГЕНИЯ ГРИГОРЬЕВНА .....	321
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	325
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ГАЛИУЛЛИНА ЯНА СЕРГЕЕВНА, РАХМАТУЛЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛЬЕВНА, ГАЛЕЕВ РУСЛАН МАРАТОВИЧ, ЧУМАКИН СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ .....	326
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	329
СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ МИНЧАКОВА ПОЛИНА ДАНИСОВНА, ШЕНДРИК ЮЛИЯ ВАСИЛЬЕВНА .....	330
ВОДОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЭКИБАСТУЗСКОЙ ТЭЦ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВОДЫ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ОРАЗБАЕВА КАМИЛА НУРЛАНОВНА, УБАСЬКИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ .....	335

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53.082.77

# МЕТОД ИОНИЗАЦИОННОГО КАЛОРИМЕТРА ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЧАСТИЦ ШАЛ ЭНЕРГИЙ $\geq 10^{12}$ ЭВ

**МАХМЕТ ХАНШАЙЫМ КАНАТКЫЗЫ**PhD студент  
Казахский Национальный университет им. аль-Фараби**Научный руководитель: Садыков Турлан Хамзинович**д.ф.-м.н., профессор  
Казахский национальный исследовательский  
технический университет имени К. И. Сатпаева

**Аннотация:** в статье приводится описание принципа работы ионизационного калориметра комплексной установки «Адрон-55» на высокогорной станции Тянь-Шань для регистрации частиц ШАЛ первичного космического излучения сверхвысоких энергий ( $10^{10} - 10^{15}$  ЭВ). Также подробно описана система регистрации сигналов, поступающих от частиц ШАЛ. Показаны и объяснены результаты обработки экспериментальных данных ионизационного калориметра.

**Ключевые слова:** ионизационный калориметр, космические лучи, частицы высоких энергий, ШАЛ, ионизационный эффект.

## IONIZATION CALORIMETER METHOD FOR REGISTRATION OF EAS PARTICLES WITH ENERGIES $\geq 10^{12}$ eV

**Makhmet Khanshaiym Kanatkyzy***Scientific adviser: Sadykov Turlan Hamzinovich*

**Abstract:** The paper describes the principle of operation of the ionization calorimeter of the complex installation "Hadron-55" at the high-mountain station Tien-Shan for registration of EAS particles of primary cosmic radiation of ultrahigh energies ( $10^{10} - 10^{15}$  eV). The system of registration of signals coming from EAS particles is also described in detail. The results of processing of experimental data of the ionization calorimeter are shown and explained.

**Key words:** ionization calorimeter, cosmic rays, high-energy particles, EAS, ionization effect.

### Введение

Изучение ШАЛ имеет важную роль в астрофизике космических лучей. Частицы сверхвысоких энергий рассеиваются в Галактике гораздо реже, нежели частицы низких энергий, и, возможно, несут информацию о более далеких областях Метагалактики [1, с. 70]. При помощи ШАЛ получилось обнаружить, что в первичном излучении имеются частицы с  $E > 10^{10}$  ГэВ, также обнаружена анизотропия космического излучения, указывающая на внегалактические источники частиц очень высоких энергий. Около 40-х гг. XX в. было положено начало исследованиям свойств атмосферных ливней. Первичная частица высокой энергии формирует в атмосфере планеты электронно-ядерный каскад, в результате

чего вторичным электронам передается до 90% энергии первичной частицы. Частицы таких высоких энергий вызывают большой интерес у ученых-астрофизиков. Ядерные взаимодействия частиц сверхвысоких энергий нельзя изучать прямыми методами из-за очень малой интенсивности таких частиц. Электрон-фотонный поток частиц в пределах земной атмосферы при энергиях  $E > 10^{15}$  эВ обладает средне квадратическим радиусом приблизительно 70 м (на уровне моря), а полный размер, когда состояние, на котором есть частицы ливня, составляет несколько сотен метров и растет с увеличением энергии. Таким образом, исследуя широкие атмосферные ливни (ШАЛ), можно получать сведения о частицах с  $E > 10^{15}$  эВ. Широкие атмосферные ливни создают большие возможности для изучения параметров взаимодействия частиц сверхвысоких энергий с атомными ядрами. Большинство характеристик ливня зависят от сечений взаимодействия адронов, от каскадности и спектра вторичных частиц. Для их регистрации специально строятся установки гигантских размеров. Наиболее применимым инструментом в таких этих для регистрации частиц ШАЛ – ионизационный калориметр. Ионизационный калориметр предназначен для измерения энергии электронов, фотонов и адронов высокой энергии ( $E > 10$  ГэВ).

## Принцип работы ионизационного калориметра

Ионизационный калориметр установки «Адрон-55» позволит продолжить изучение характеристик взаимодействий адронов в стволах широких атмосферных ливней (ШАЛ). Это весьма толстый блок вещества, который может поглотить почти всю первичную частицу, а также ее вторичные продукты. Блок прослоен детекторами ионизации – ионизационными камерами.

У такого блока из плотного вещества весьма большой толщины и достаточных поперечных размеров, все вторичные частицы не выйдут за пределы этого блока через боковые поверхности, и сильно взаимодействующая частица высокой энергии, упав на такой блок, поглотится в нем. При этом практически вся ее энергия будет растратчена на ионизацию и возбуждение атомов вещества и в конечном итоге перейдет в тепло. Однако тепловой эффект от торможения отдельной частицы ничтожно мал и, кроме того, растянут во времени, поэтому производится измерение на стадии перед выделением тепла, а именно, измеряется полный ионизационный эффект, производимый частицей, который пропорционален выделяемому теплу. Ионизационный эффект вычисляется полным числом пар ионов  $I_0$ , возникших в блоке от падения на него частицы, и  $E_0 = \alpha I_0$ , где  $\alpha$  – средняя величина энергии, затрачиваемой на образование одной пары ионов в веществе блока [2, с. 14].

В адронном блоке количество вещества, во много раз превышает пробег ядерного взаимодействия. В железе  $\lambda_{Fe} \sim 130$  см<sup>2</sup> и количество вещества должно быть больше 800-1000 г/см<sup>2</sup>. В таком слое первичный адрон и все его потомки взаимодействуют много раз и растрачивают всю свою энергию в конечном счете на ионизацию через цепь процессов: ядерное (сильное) взаимодействие → нейтральные пионы → фотоны → электрон-фотонный каскад → ионизация. Ошибка в определении энергии взаимодействия в ионизационном калориметре толщиной 1100 г/см<sup>2</sup> и шести уровней наблюдения составляет менее 10%.

Метод ионизационного калориметра был выбран для изучения частиц ШАЛ, потому что отвечает всем главным требованиям для измерения потоков космических лучей. А именно:

1. установка, созданная на основе применяемого метода, должна быть достаточно светосильной;
  2. метод должен быть применим к широкому диапазону энергий частиц, а также должен обеспечивать довольно высокую точность измерения энергии независимо от ее величины.
- Данное требование вызвано намерением исследовать природу частиц космических лучей все более высоких энергий и изучать основные свойства их взаимодействия с веществом.
3. метод должен быть совместим с основными экспериментальными средствами наблюдения элементарных частиц.
  4. метод должен быть применим к частицам разной природы, вне зависимости от величины электрического заряда и величины массы покоя.

Это требование вызвано стремлением изучать состав и энергетическое распределение различных компонент космических лучей высокой энергии. Для получения истинных соотношений потоков ча-

стиц данной энергии, но разной природы нужно определять энергию частиц с одинаковой мерой точности, вне зависимости от природы частиц [2, с. 12].

5. Метод должен допускать измерение энергии отдельной частицы вне зависимости от того, наблюдается ли ее взаимодействие в мишени или она прошла мишень без взаимодействия в ней.

6. Метод должен позволять измерять энергию каждой частицы, входящей в состав группы частиц, если такая группа падает на измерительный прибор.

Последнее требование диктуется специфическими особенностями космических лучей высокой энергии, наблюдаемыми в нижней части атмосферы.

### Комплексная установка «Адрон-55»

Комплексная установка «Адрон-55» находится на Тянь-Шаньской высокогорной научной станции, расположенной на высоте 3340 метров над уровнем моря. Установка «Адрон-55» площадью 55 м<sup>2</sup> и толщиной поглотителя 1050 г/см<sup>2</sup>. нацелена на решение ряда астрофизических и ядерно-физических задач [3, с. 22]:

- исследовании взаимодействий высокоэнергичных адронов в центральной части стволов ШАЛ.
- поиск источников космических лучей высоких энергий [4, с. 7].

«Адрон-55» представляет собой 2-х-ярусный координатный ионизационный калориметр площадью 55 м<sup>2</sup> с общей толщиной поглотителя 1200 г/см<sup>2</sup> и центральную ливневую установку из 30 сцинтилляционных детекторов площадью около 320 м<sup>2</sup> и 8-мипериферийных Сц-детекторов на расстоянии до 100 м.

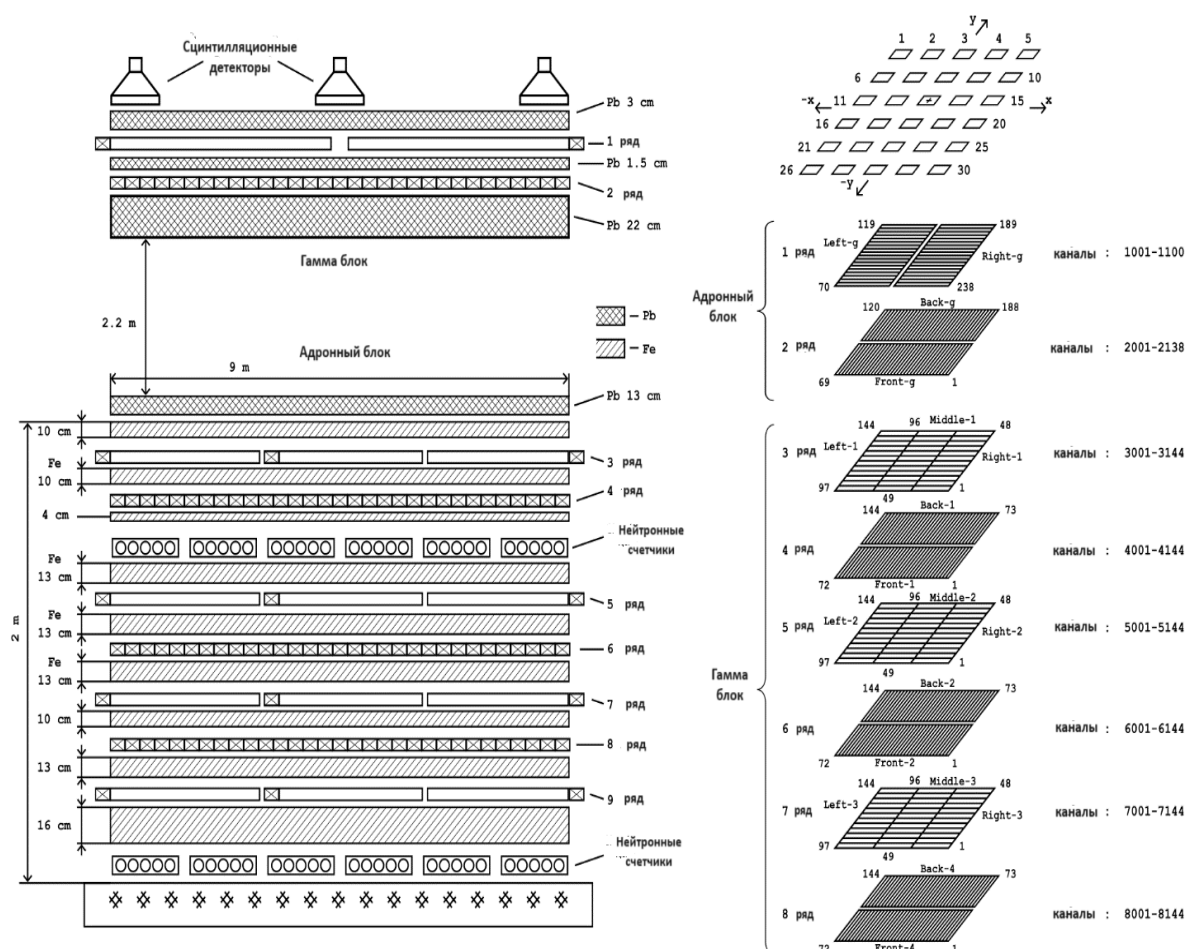


Рис.1. Схема ионизационного калориметра «Адрон-55». Рисунок слева – поперечный срез калориметра, рисунок справа – схема установки взаимно-скрещивающихся ионизационных камер и нумерации каналов для определения координат ствола ливня

Установка состоит из двух блоков-ярусов, разнесенных на 2,2 метра.

Верхний ярус, называемый гамма-блок, содержит 2 слоя ионизационных камер, расположенных во взаимно перпендикулярных направлениях и слой поглотителя из свинца толщиной 22 см ( $250 \text{ г/см}^2$ ).

Нижний ярус, называемый адронный блок, состоит из 6 слоев ионизационных камер и поглотитель из 13 см свинца ( $150 \text{ г/см}^2$ ) и, железа толщиной 100 см ( $790 \text{ г/см}^2$ ).

На уровне гамма-блока установлено 30 сцинтилляционных детекторов. В нижнем ярусе установлены модули с нейтронными и гейгеровскими счетчиками. Этот блок служит для измерения энергии нейтральной и заряженной компонент космического излучения, а также определения траектории частиц.

Калориметр состоит из верхней части, называемой гамма-блок и нижней части, называемой адронный блок. Гамма-блок и адронный блок разнесены по вертикали на 2.2 м, для экспериментов, связанных с поиском чармированных частиц (рис.1).

Гамма-блок состоит из 2-рядов ионизационных камер – 100 камер в первом ряду и 138 камер во втором, разделенными свинцом общей толщиной 26 см или  $310 \text{ г/см}^2$ .

Адронный блок состоит из железного поглотителя с полостями, в которые установлены ионизационные камеры. Этот блок служит для измерения энергии компонент космического излучения, определения траектории частиц, что позволяет более детально исследовать характеристики взаимодействий частиц космического излучения. Адронный блок содержит 4 ряда ионизационных камер, по 144 камеры в каждом ряду, расположенных взаимно-перпендикулярно с поглотителем из железа между рядами.

## *Система регистрации калориметра*

Система регистрации, характерная для калориметра Тянь-Шанской комплексной установки «Адрон-55» основана на одновременном «запоминании» амплитуд импульсов от всех детекторов и затем поочередное их измерение и регистрация (последовательная система).

Система регистрации работает под управлением программы регистрации и включает следующие процессы:

- оцифровка аналоговых сигналов детекторов и запись кодов в буферные памяти подсистем,
- прием данных из буферной памяти последовательно по подсистемам,
- дистанционный визуальный контроль за работой установки,
- формирование и хранение Базы данных.

Сигналы с усилителей поступают на 2 локальных пункта регистрации, установленных возле угловых опор калориметра, что позволило уменьшить длину сигнальных проводов до пунктов. В каждом пункте установлены: платы с инверторами и платы аналоговой памяти, стойка с компьютером и крейтом КАМАК, модули с АЦП и контроллеры связи АЦП с компьютером.

Установка управляется триггерами, которые формируют сигнал «общий мастер» (ОМ) и позволяют отбирать события по 3-м условиям: ливневой мастер  $M_{\text{лв}}$ , триггер суммы гамма-блока  $M_{\text{гам}}$  и триггер суммы адронной компоненты,  $M_{\text{адр}}$ :

$$\text{ОМ} = M_{\text{лв}} + M_{\text{гам}} + M_{\text{адр}}.$$

Система регистрации представляет собой радиальную много-компьютерную систему сбора данных с использованием технологий и аппаратуры интернет-сети. Реальное время цикла регистрации или «мертвое время»  $T_m = 1\text{-}2 \text{ сек.}$

Буферная память «ОЗУ» модуля АЦП-128 используется для хранения кодов АЦП и организации очереди последовательного считывания данных из других модулей АЦП-128 в память компьютера с помощью программы регистрации. Это время называется «мертвое время» и равно  $T_m = 1\text{-}2 \text{ сек.}$  в зависимости от числа подключенных рядов калориметра. Цикл считывания завершен.

Событие в памяти локального компьютера программно преобразуется из последовательного кода в параллельный, образуется кадр с информацией о событии и далее по локальной интернет-сети кадр передается в память центрального сервера, в котором формируется База Данных.

Оцифровка и запись кодов в локальные памяти подсистем происходит одновременно. Считывание данных в память ЭВМ происходит последовательно по подсистемам.



### Восстановление ствола ШАЛ

Тянь-Шанский ионизационный калориметр в составе комплексной установки «Адрон-55» хорошо подходит для изучения эффекта выстроенности адронов в ядерных взаимодействиях высоких энергий. Он регистрирует выделившуюся в нем суммарную энергию после прохождения ствола ШАЛ независимо от энергии отдельных адронов[5, с. 5].

Ливни из Базы данных можно просматривать с помощью разработанной программы “A3\_bank2\_graf.cpp” в виде гистограмм, делать начальные визуальные прогнозы о мощности и координатах ствола ливня ШАЛ, а также о неисправных каналах. Для обработки данных отбирались события с энергией первичной частицы  $E_0 > 100$  ТэВ ( $N_e > 1.3 \cdot 10^5$ ) и энерговыделением в калориметре  $E > 10$  ТэВ. Такая выборка с большой вероятностью гарантирует попадание ствола ШАЛ в калориметр.

На рис. 2 отображена гистограмма ливня, зарегистрированная в январе 2021 года с  $N_e = 1.7 \cdot 10^5$  и энергией в калориметре  $E = 13$  ТэВ. Как видно из рисунка, более частицы поглощаются веществом в начальных рядах, более тяжелые проходят сквозь следующие ряды, расходуя свою энергию на ионизацию атомов вещества. Подавляющее количество частиц пришлось на электрон-фотонную и гамма компоненту. Оси камер в соседних рядах направлены перпендикулярно друг другу, поэтому трехмерная картина расположения струй в калориметре представляется в виде двух проекций на его боковые линии (черные линии).

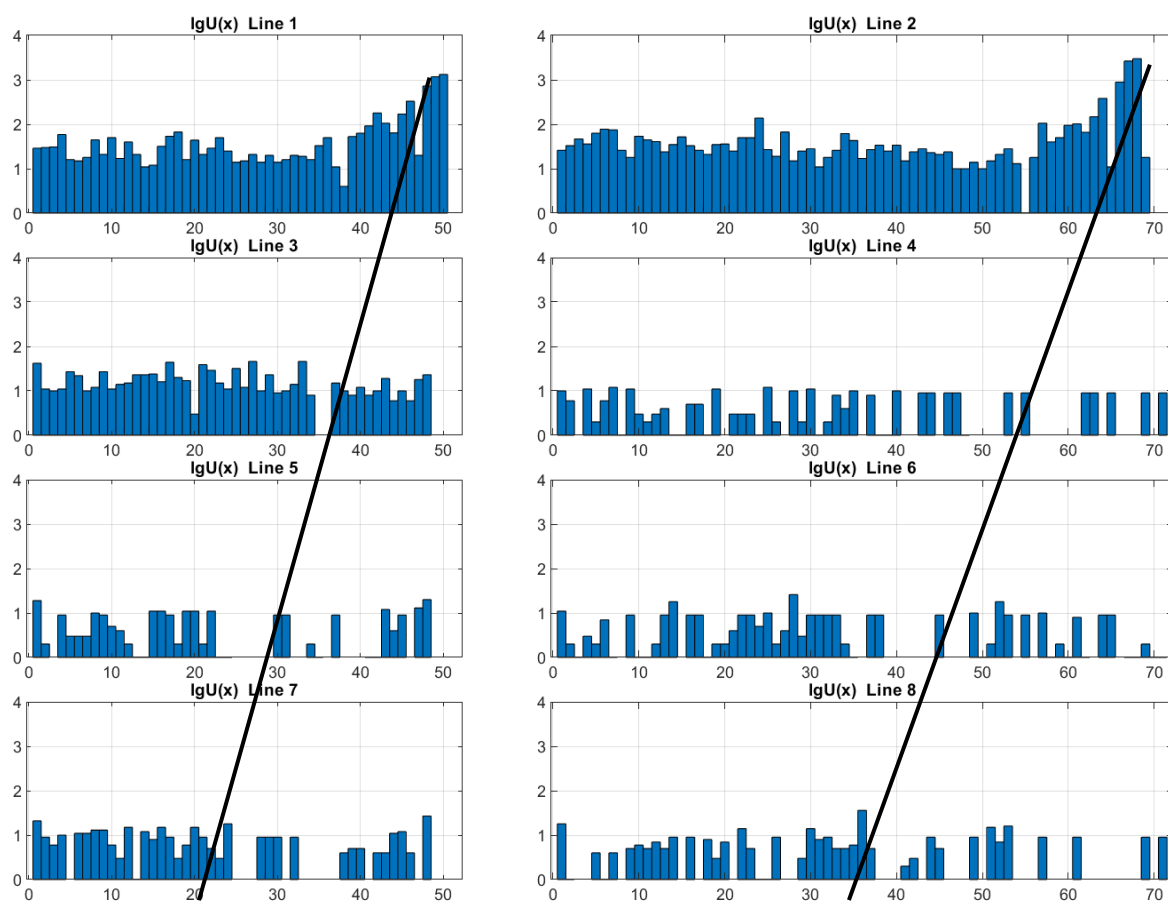


Рис. 2. Показатели ливня с энергией 13 ТэВ, зарегистрированного 01.01.2021

Как видно из рисунка, с увеличением глубины в калориметре более рельефно проявляются подструктуры ствола: струи становятся более узкими, их число уменьшается, и до больших глубин доходят только самые высокоэнергичные частицы.

В ходе поиска частиц ШАЛ, было зарегистрировано 8717 событий. На основе данного эксперимента было обнаружено, что в состав ШАЛ входят 3 основных компоненты:



- электрон-фотонная компонента (ЭФК);
- гамма-кванты;
- адроны.

Подавляющее количество ливней состоит из всех трех вышеупомянутых частиц с преобладающей ЭФК. Такие ливни имеют средний диапазон энергий от  $8 - 25 \cdot 10^{12}$  эВ. Ливни с самыми высокими значениями энергий (от 500 ТэВ до 3 ПэВ) содержат в себе широкие каскады вторичных частиц от первичных адронов (π-мезоны, гамма-кванты, протоны) в более нижних рядах калориметра.

## Заключение

С уверенностью можно сказать, что метод ионизационного калориметра проявляет высокую эффективность в обнаружении частиц космических лучей высоких энергий. Он соответствует всем главным требованиям, налагаемым на наблюдения КЛ. Так как поперечные размеры детекторов ионизации на установке «Адрон-55»  $\geq 5$  см и количество рядов калориметра не так велико, то оптимальным решением было выбрать поглотители из вещества со средним атомным номером (Fe) и большой плотностью (Pb).

Есть один важный нюанс при регистрации КЛ. Дело в том, что потоки частиц высоких энергий  $\sim 10$  час<sup>-1</sup>. Поэтому даже если время поочередного опроса всех ячеек памяти будет составлять несколько секунд, то общее время, затрачиваемое на регистрацию, будет всего около 1%.

Трудно переоценить важность ионизационного калориметра для исследования космического излучения высоких энергий. На данный момент ускорителей для генерации частиц сверхвысоких энергий не существует. Поэтому, несмотря на громоздкость установки, данный прибор проливает свет на частицы внегалактической природы.

Наличие в калориметре разделенных гамма и адронных блоков, а также ряд нейтронных детекторов позволяет комплексной установке «Адрон-55» решать следующие задачи:

- исследование корреляций между первичной энергией  $E$ , определяемой по измеряемым параметрам ШАЛ и энергией, передаваемой адронам, нейтронам, а также в электронно-фотонную компоненту;
- изучение аномального поглощения адронов, обнаруженного ранее в глубоких свинцовых рентгено-эмульсионных камерах эксперимента «Памир-Чакалтая», а также так называемой длиннопробежной компоненты, наблюдавшейся на Большом ионизационном калориметре (БИК) на ТШВНС в 70–90 гг. прошлого века;
- изучение гамма-квантов в области энергий больше  $10^{12}$  эВ на основании сцинтилляционной методики с использованием гамма-блока установки ионизационного калориметра;
- поиск экзотических частиц и событий (типа странглетов и кентавров, характеризующихся аномальным соотношением заряженных и нейтральных адронов).

## Список источников

1. Мурзин В.С. Астрофизика космических лучей: Учебное пособие для вузов. - М.: Университетская книга; Логос, 2007. - 488 с. ISBN 978-5-98704-171-6
2. Н. Л. Григоров, И. Д. Рапопорт, В. Я. Шестоперов. Частицы высоких энергий в космических лучах. - М. : Наука, 1973. - 303 с.
3. В.С. Асейкин, Н.М. Никольская, В.П. Павлюченко. // Универсальный алгоритм оценки основных параметров ШАЛ., Препринт 31, Москва, ФИАН, 1987, с. 10.
4. Д.С. Адамов, Н.Г. Вильданов, А.Д. Ерлыкин, С.Б. Шаулов и др. // Пространственно-энергетические характеристики электронно-фотонной и адронной компонент ШАЛ., Препринт 187, Москва, ФИАН, 1989, с 12.
5. В. П. Павлюченко. Исследование эффекта выстроенности в ядерных взаимодействиях высокой энергии с помощью ионизационного калориметра // Краткие сообщения по физике ФИАН. 1998. №6.
6. О. А. Васильев, Д. Е. Карманов. Выделение электронной компоненты по форме каскада в ионизационном калориметре в эксперименте НУКЛОН. // Ядерная физика. – 2014. – Т. 77, № 5. – С. 621.

© Х. К. Махмет, 2023

УДК 004

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБЛАСТИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

**НАУМОВА ВЕРОНИКА АЛЕКСАНДРОВНА**

студент  
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,  
Ростовский филиал

*Научный руководитель: Лужецкая Прасковья Алексеевна*

*к.т.н, доцент  
ГКОУ ВО «Российская таможенная академия»,  
Ростовский филиал*

**Аннотация:** целью данной статьи является анализ эффективности применения искусственного интеллекта в сфере кибербезопасности, а также обозрение методов его непрерывного совершенствования, используемых компаниями, которые занимают передовые позиции в отдельных странах и в мире в целом.

**Ключевые слова:** кибербезопасность, киберугроза, киберпреступность, искусственный интеллект, совершенствование, эффективность.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF CYBERSECURITY: EFFICIENCY AND IMPROVEMENT

**Naumova Veronika Alexandrovna**

*Scientific adviser: Luzhetskaya Praskovya Alekseevna*

**Abstract:** The purpose of this article is to analyze the effectiveness of the use of artificial intelligence in the field of cybersecurity, as well as to review the methods of its continuous improvement used by companies that occupy leading positions in individual countries and in the world as a whole.

**Key words:** cybersecurity, cyber threat, cybercrime, artificial intelligence, improvement, efficiency.

Сегодня в условиях непрерывного прогресса в сфере технологий и инноваций остро встает вопрос кибербезопасности. По мере того, как все больше сфер общественной жизни переходят в «онлайн» формат, человек и все современное информационное сообщество сталкивается с еще большим количеством рисков, требующих новейших приемов обеспечения безопасности информационной инфраструктуры. Методы обнаружения и предотвращения опасностей, основанные на искусственном интеллекте, представляют эффективные способы решения для борьбы с киберугрозами. Но каковы перспективы расширения возможностей применения систем искусственного интеллекта, для обеспечения кибербезопасности в информационной среде?

Термин «кибербезопасность» зародился в период с 1970 по 1972 год. В Российской Федерации признание данного понятия имело достаточно проблематичный характер, и практическое применение оно получил только с 2016 года. Кибербезопасность – набор передовых процессов, направленных на

защиту систем, содержащих цифровую документацию, устройства, отслеживающие информацию, оборудование для разработки программного обеспечения от цифровых атак. Задачи кибербезопасности состоят из предупреждения атак их выявления, спецификации опасностей по результатам, проведенных расследований, а также моделирования систем кибербезопасности. Деятельность искусственного интеллекта в области информационной безопасности заключается в распознавании кибератак, поиске закономерностей, мгновенном анализе и приоритизации угроз, анализе полученных данных для адаптации методов обнаружения атак. Для того, чтобы подчеркнуть актуальность вопроса совершенствования способов автоматизации для защиты информационной среды, необходимо обратиться к исследованию рынка труда в сфере кибербезопасности, проведенному ISC (The International Information System Security Certification Consortium), согласно которому на 2021 год в мире не хватает 2.72 миллиона специалистов по кибербезопасности. Исходя из данной статистики, становится очевидно, что в настоящий момент альтернативы искусственному интеллекту в данной сфере просто не существует. Соответственно эффективность его использования в области информационной безопасности неоспорима. Поэтому достаточно значимым становится вопрос совершенствования систем искусственного интеллекта в области информационной безопасности. Для выявления наиболее результативных способов модернизации обратимся к реальным приемам, используемым успешными международными компаниями.

Приемы обнаружения аномалий, базирующиеся на искусственном интеллекте и машинном обучении, представляют мощные инструменты для защиты от киберугроз: нейронные сети, анализ поведения, статистическое моделирование, генетические алгоритмы. Рассмотрим некоторые методы подробнее:

1. Техника статистического моделирования позволяет обнаруживать аномальное поведение на основе статистических методов и моделей, что способствует более точному выявлению нарушений в данных. Так, компания «Google» применяет систему программ отслеживания аномалий «TensorFlow». Данная программа позволяет создавать и обучать нейронные сети выполнению следующих задач: работа с большими наборами данных, использование графической обработки для ускорения вычислений, развертывание моделей на других устройствах и т.д. С выходом каждой новой версии разработчики стараются максимально оптимизировать систему, в модели уже используется DP-SGD (дифференциально частный стохастический градиентный спуск), который способствует снижению риска раскрытия конфиденциальных обучающих данных. «TensorFlow» является наиболее востребованным фреймворком, так как имеет ряд значимых преимуществ: широкое сообщество разработчиков, поддержка от Google, высокая производительность, широкий спектр применения в различных отраслях и многое другое.

2. Нейронные сети – одна из ключевых техник, дающих возможность моделировать работу человеческого мозга и выявлять аномалии в данных. Здесь стоит отметить, масштабное внедрение RPA-сервисов компанией Siemens GBS, для осуществления интеллектуальной автоматизации процессов и объектов с целью улучшения качества обслуживания клиентов, оптимизации бизнес-процессов. Безопасность - приоритет на протяжении всего цикла разработки, поэтому проблемы защиты RPA регулируются с использованием специальных инструментов контроля: моделирование угроз на этапе дизайна, регулярный анализ кода, управление системами роботизированной автоматизации, постоянная оценка рисков и проверка процессов. Внедрение в систему RPA компании Siemens GBS позволило улучшить качество системы и управление ресурсами, данное решение существенно повысило стабильность платформ RPA, позволило сделать разработки более безопасными, надежными, а процессы менее трудоемкими и автоматизированными.

Данные примеры оказывают значительное влияние на современные системы кибербезопасности, ведь постоянное совершенствование подобных техник делает искусственный интеллект неотъемлемой частью современных систем информационной безопасности, способствует автоматизации процессов обнаружения и реагирования на киберугрозы.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что применение искусственного интеллекта в области кибербезопасности является активно развивающимся направлением. Искусственный интеллект в короткий срок способен анализировать большие объемы данных, обнаруживать аномалии и предотвращать

кибератаки. На сегодняшний день аналогов ему просто не существует, поэтому происходит постоянная модернизация систем искусственного интеллекта. Наиболее результативным является совершенствование нейронных сетей и техник статистического моделирования. Дальнейшие разработки в области кибербезопасности играют значимую роль и будут способствовать эффективному выявлению и предотвращению киберпреступлений.

#### **Список источников**

1. Анжело Невес Умная автоматизация в интересах кибербезопасности//ФОРСАЙТ - 2023 - №1 – С. 89-97.
2. Козлов Д. В. Искусственный интеллект и машинное обучение в системах информационной безопасности - Москва: Издательство "Университетская книга" - 2021.
3. Соколов А. В. Искусственный интеллект и машинное обучение в задачах кибербезопасности//Журнал "Научно-техническая информация" - 2019 - № 6 - С. 42-50.
4. Официальный сайт «TensorFlow» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tensorflow.google.cn/?hl=en> (06.12.2023)

УДК 37

# О РОЛИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РЕШЕНИИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

**СЕЛИЦКИЙ АРТЁМ ВЛАДИМИРОВИЧ**

учитель математики

АНОО «Президентский лицей «СИРИУС»

**Аннотация:** настоящая статья посвящена роли геометрических представлений студентов в решении олимпиадных задач по программированию. Важность геометрического представления у студентов рассматривается на примере одной типичной олимпиадной задачи по программированию. После анализа этой задачи, делается вывод, что эти представления можно разделить на три следующих горизонта:

1. Конкретные знания геометрии.
2. Умения решений геометрических задач.
3. Общие геометрические представления.

**Ключевые слова:** геометрические представления, программирование, геометрия, олимпиада, стереометрия.

## ON THE ROLE OF GEOMETRICAL CONCEPTS OF SCHOOLCHILDREN IN SOLVING OLYMPIAD PROGRAMMING PROBLEMS

**Selitsky Artyom Vladimirovich**

**Abstract:** This article is devoted to the role of students' geometric concepts in solving programming olympiad problems. The importance of geometric representation in students is examined using the example of one typical Olympiad programming problem. After analyzing this task, it is concluded that these ideas can be divided into the following three horizons:

1. Specific knowledge of geometry.
2. Ability to solve geometric problems.
3. General geometric concepts.

**Key words:** geometric representations, programming, geometry, olympiad, stereometry.

На большинстве мероприятий олимпиадного типа по программированию, по крайней мере, одна из общего набора задач связана с геометрией.

Чаще всего решение таких задач требует применения вычислительной геометрии и аналитического описания таких объектов как прямая, отрезок, окружность, треугольник и так далее с помощью координат точек, характеризующих эти объекты, в той или иной системе координат. Однако круг необходимых для решения таких задач геометрических знаний и умений значительно более широк.

Рассмотрим, например, следующую олимпиадную задачу по программированию. В океане есть  $n$ -ное количество буровых платформ. Планируется построить экспериментальной нефтеналивной терминал на базе двух платформ так, чтобы связь между этими платформами осуществлялась по протя-

нугому между ними трубопроводу. Даны координаты всех платформ, нужно найти две платформы, между которыми можно построить кратчайший трубопровод.

**Входные данные:** вводится количество деревень  $N$ . Географические координаты каждой платформы, долгота и широта.

**Выходные данные:** выводятся географические координаты двух ближайших платформ.

**Решение.**

Нам известны географические координаты платформ, которые расположены на сфере. В дальнейшем будем считать платформу точкой. Кратчайший трубопровод описывается дугой окружности, которая получается в сечении сферы плоскостью, проходящей через центр сферы и две данные точки. Вычислить длину или, что то же самое, угловую меру дуги по географическим (сферическим) координатам проблематично. Тогда возникает идея, заменить длину дуги, длиной стягивающей ее хорды. Заметим что при любом сечении сферы плоскостью проходящей через ее центр, в сечении получаются равные окружности. Из планиметрии нам известно, что наименьшей хорде соответствует наименьшая дуга. На основе этого, мы можем утверждать, что в сфере наименьшей дуге соответствует наименьшая стягивающая хорда. Задача свелась, к нахождению длин отрезков.

Для того, чтобы найти длину отрезков, нам удобно перейти в прямоугольную систему координат. Начало отчета берем в центре сферы, за ось  $OZ$  возьмем ось земли проходящую через северный и южный полюс, для того чтобы аппликаты точки с северной широтой была положительна, а с южной широтой отрицательна. Пусть ось  $OX$  содержит диаметр, соединяющий точки пересечения экватора и нулевого меридиана. Ось  $OY$  расположим перпендикулярно оси  $OX$  и  $OZ$  так что абсцисса точки с восточной долготой была положительна, а с западной долготой отрицательна (смотри рис.1).

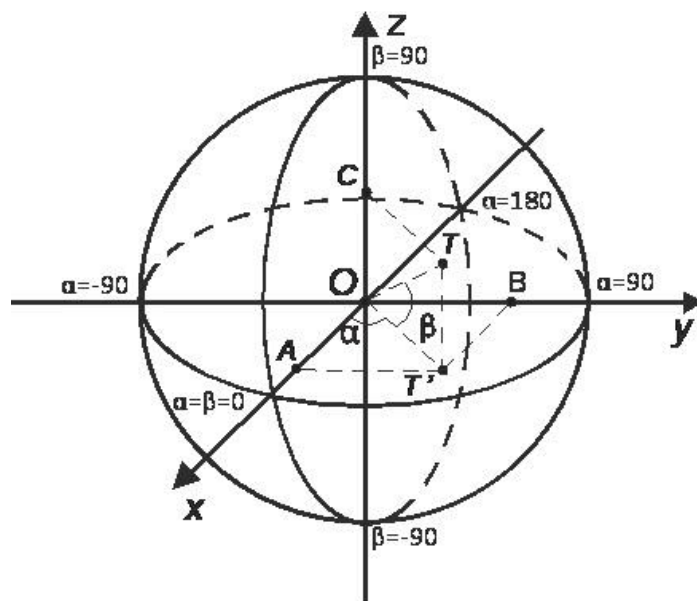


Рис. 1.

Поскольку сферические координаты в школьную программу не входят, для перехода к прямоугольным декартовым координатам, нам придется рассмотреть деревню, которая задана точкой  $T$  (рис. 1). Из условия известна, долгота и широта точки. Обозначим долготу через  $\alpha$ , а широту через  $\beta$ . Необходимо найти координаты точки  $T$  в прямоугольной системе координат.

1)  $z = |OC|$ ,  $OC = |TT'|$  (по построению)

Рассмотрим  $\triangle ONN'$  - прямоугольный (т.  $T'$  проекция т.  $T$ ), угол  $TOT' = \beta$ . Так как,  $\sin \beta = \frac{|OT|}{|TT'|}$ ,  $|ON| = 1$ , получаем что  $|TT'| = \sin \beta$ , а следовательно  $z = \sin \beta$ .

2)  $x = |OA|$ . Рассмотрим  $\triangle OAT'$  - прямоугольный (точка  $A$  является ортогональной проекцией



точки  $T'$ ), угол  $AOT' = \alpha$ , так как  $|OT'| = \cos \beta$  и  $\cos \alpha = \frac{|AO|}{|OT'|}$ ,  $|AO| = \cos \alpha |OT'|$ , получаем что  $|AO| = \cos \alpha \cdot \cos \beta$ , а следовательно  $x = \cos \alpha \cdot \cos \beta$ .

3)  $y = |OB|$ ,  $|OB| = |AT'|$ . Вернёмся к прямоугольному треугольнику  $\triangle OAT'$ . Напомним, что  $|OT'| = \cos \beta$ , легко выразим  $|AT'| = \sin \alpha |OT'|$ , получаем что  $|AT'| = \sin \alpha \cdot \cos \beta$ , а следовательно  $y = \sin \alpha \cdot \cos \beta$ .

Получаем формулы перехода от географических координат к прямоугольным координатам:

$$x = \cos \alpha \cdot \cos \beta$$

$$y = \sin \alpha \cdot \cos \beta$$

$$z = \sin \beta$$

Перейдем к прямоугольным координатам каждой точки и вычислим длину каждого отрезка по формуле.

$$|AB| = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2 + (z_B - z_A)^2}.$$

Найдем наименьший отрезок, для чего можно найти длины между всевозможными парами точек, используя двойной цикл. Берется первая точка, сопоставляется всем остальным, затем вторая точка сопоставляется всем кроме первой и так далее до предпоследней точки. Выводим координаты концов наименьшего отрезка.

Задача является типичной для олимпиад по программированию. Обратим внимание на то, что для ее решения требуются в первую очередь не умения программирования (хотя без них не обойтись), а разнообразные геометрические представления. Анализ этой и других задач показывает, что эти представления можно разделить на три следующих горизонта:

**1. Конкретные знания геометрии.** Это знание формул, теорем, свойств, которые можно использовать по ходу решения задачи. К конкретным знаниям в нашем примере можно отнести знание формул решения треугольника, нахождения длины отрезка по координатам его концов.

Для укрепления компетенций учащихся (студентов) в этом горизонте, предлагается входе разбора решений олимпиадных задач по программированию, выделять конкретные знания геометрии и выписывать их в специальную тетрадь.

**2. Умения решений геометрических задач.** Это возможности студентов, проанализировав задачу, выяснить ее геометрический смысл, правильно интерпретировать данные. Выбрать корректный математический аппарат для получения необходимых промежуточных и окончательных результатов и успешно применить его.

В нашей задаче мы фактически выводим формулы для перехода к прямоугольным координатам из сферических. Для этого приходится ставить и решать геометрическую задачу, используя тригонометрический аппарат планиметрии.

Укрепление умений решения геометрических задач, в условиях отсутствия возможностей организации специально геометрических занятий, должно достигаться систематизирующими методическими действиями. Для этого следует выделить классы наиболее востребованных в олимпиадном программировании прикладных геометрических задач. За основу здесь можно взять следующую классификацию:

- решение треугольников;
- задачи векторного и координатного методов;
- оперирование с площадью и объемом;
- измерения элементов окружности и шара;
- задачи метода подобия.

После выделения классов важных для олимпиадного программирования задач следует подобрать примеры таких задач, чтобы при их решении нужно было бы сочетать умения программирования и геометрии. Так, например, решенная нами задача может служить отправной точкой укрепления навыков решения треугольников. Систематизация материала может опираться на разбор примерной задачи и самостоятельное решение аналогичной (не по содержанию и используемым алгоритмам, а по характеру применяемого математического аппарата).

Таким образом, при использовании выбранной классификации, состав учебных действий обогащается пятью разборами и пятью решениями задач в ходе пяти последовательных занятий.

**3. Общие геометрические представления.** Каждая новая тема в геометрии опирается на уже изученное, поэтому все знания образуют общие представления о геометрии. Чем больше у нас знаний, тем шире наши геометрические представления.

Конкретно при решении разобранной выше задачи необходимо видеть связь планиметрии со стереометрией, понимать теорему о соотношении дуг и стягивающих их хорд. Только при этих условиях задача будет сведена к нахождению и сравнению длин отрезков.

Общие геометрические представления наиболее трудны для формирования. Понять их должны формироваться на уроках геометрии, а не на занятиях по олимпиадному программированию. Поскольку в реальности это не происходит, следует специально систематизировать подсистему задач по программированию с геометрическим содержанием.

Таким образом, работа по проектированию методических решений подготовки к олимпиадам по программированию должна содержать этап, на котором осуществляется:

- подбор задач, обеспечивающих формирование общих геометрических представлений;
- выделение в подборке десяти задач, которые направлены на укрепление умений решения геометрических задач пяти описанных выше классов;
- интеграция подсистемы задач развития геометрических представлений в общий строй дидактических единиц методического решения.

Этот вывод, конечно, является скорее постановкой задачи более глубокого исследования роли всевозможных математических знаний и умений в деле подготовки учащихся и студентов к решению олимпиадных задач по программированию. Однако он позволяет представить себе формат возможных результатов по этой теме, получение и проверку которых авторы планируют в ближайшем будущем.

#### Список источников

1. Пратусевич, М. Я. Геометрия 9 [Текст] : метод. Рекомендации для учителя: из опыта работы / М. Я. Пратусевич, М. В. Поспелов. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.: ил. – ISBN 5-09 – 01352 – 5.
2. Есипов, А. С. Информатика [Текст] : Сборник задач и решений для общеобразовательных учебных заведений. / А. С. Есипов, Н. Н. Паньгина, М. И. Громада – СПб.: Наука и техника, 2001. – 368 с.
3. Окулов, С. М. Программирование в алгоритмах [Текст] / С. М. Окулов. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2004. – 341 с.
4. Юркин, А. Г. Задачник по программированию [Текст] / А. Г. Юркин. – СПб.: Питер, 2002. – 192 с.



УДК 37.016:539.18

# ОБ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «МНОЖИТЕЛЬ ЛАНДЕ» В КУРСЕ АТОМНОЙ ФИЗИКИ

СЕРЫЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ

к.ф.-м.н., доцент

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**Аннотация:** Представлены схемы и сравнительные таблицы, в которых отражены основные способы получения выражения для множителя Ланде. Таблицы и схемы могут быть использованы в образовательном процессе при изучении соответствующей темы в курсах квантовой механики или физики атома и атомных явлений.

**Ключевые слова:** множитель Ланде; физика атома и атомных явлений; методика преподавания.

## ON STUDYING THE TOPIC "LANDE FACTOR" IN THE COURSE OF ATOMIC PHYSICS

Sery Alexey Igorevich

**Abstract:** Diagrams and comparative tables reflecting the main ways of obtaining the expression for the Lande factor are presented. The tables and the diagrams can be used in the educational process when studying the relevant topic in courses of quantum mechanics or physics of atom and atomic phenomena.

**Key words:** Lande factor; physics of atom and atomic phenomena; teaching methods.

Тема «множитель Ланде» занимает важное место в курсе атомной физики и квантовой механики и является довольно сложной для восприятия. Наличие в учебной литературе разных способов вывода формулы для фактора Ланде могут либо прояснить, либо еще больше усложнить проблему (особенно если в разных учебниках используются разные системы единиц измерения). В связи с этим следует искать способы подачи материала, улучшающие его восприятие студентами. Одним из таких способов можно считать применение схем и сравнительных таблиц. Ниже представлены соответствующие примеры, которые могут быть использованы при изучении темы «множитель (фактор) Ланде». В качестве источников необходимых сведений можно указать [1, с. 116–119; 2, с. 254–255; 3, с. 311–312]. Следует отметить, что способ вывода формулы для фактора Ланде, изложенный в [3, с. 311–312], по первоначальному геометрическому построению больше похож на способ, изложенный в [2, с. 254, 255] (с оговоркой, указанной в табл. 2), а по дальнейшему нахождению косинусов – на способ, изложенный в [1, с. 116–119].

Будем использовать обозначения:  $\vec{\mu}$  – магнитный момент,  $\mu = |\vec{\mu}|$ ;  $g$  – фактор Ланде (значения величин  $g_L$  и  $g_S$  выбраны для электрона);  $\mu_B$  – магнетон Бора;  $\hbar$  – постоянная Планка;  $\vec{J}$  – полный механический момент;  $\vec{L}$  – орбитальный механический момент;  $\vec{S}$  – спиновый механический момент;  $\vec{M}_J$ ,  $\vec{M}_L$ , и  $\vec{M}_S$  – те же моменты, только в единицах  $\hbar$ ,  $M_J = |\vec{M}_J|$ ,  $M_L = |\vec{M}_L|$ , и  $M_S = |\vec{M}_S|$ ;  $\vec{\mu}_L$  – орбитальный магнитный момент;  $\vec{\mu}_S$  – спиновый магнитный момент;  $\alpha$  – угол между векторами  $\vec{J}$  и  $\vec{L}$ ;  $\beta$  – угол между векторами  $\vec{J}$  и  $\vec{S}$ . Тонкие стрелки на схемах соответствуют подстановкам, жирные стрелки и фигурные скобки – следствиям. Исходные блоки (с которых начинаются рассуждения) закрашены серым цветом (более темным), блоки с конечными результатами – также серым (более светлым).

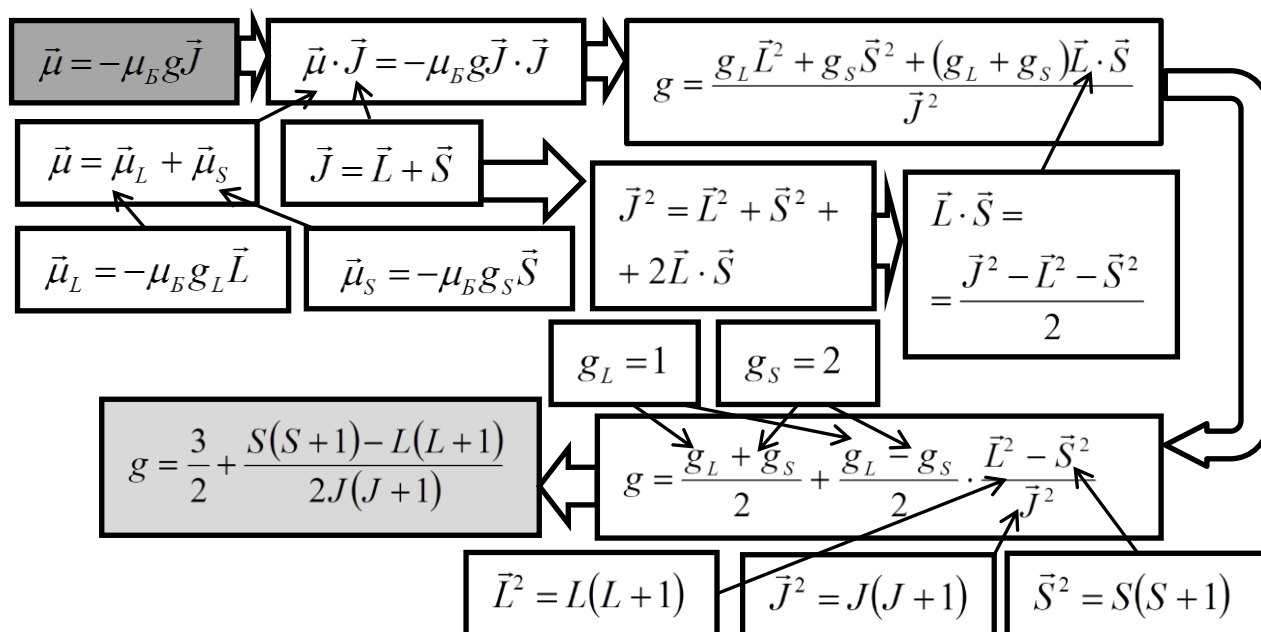


Рис. 1. Блок-схема вывода формулы для множителя Ланде на основе текста учебника Д. В. Сивухина

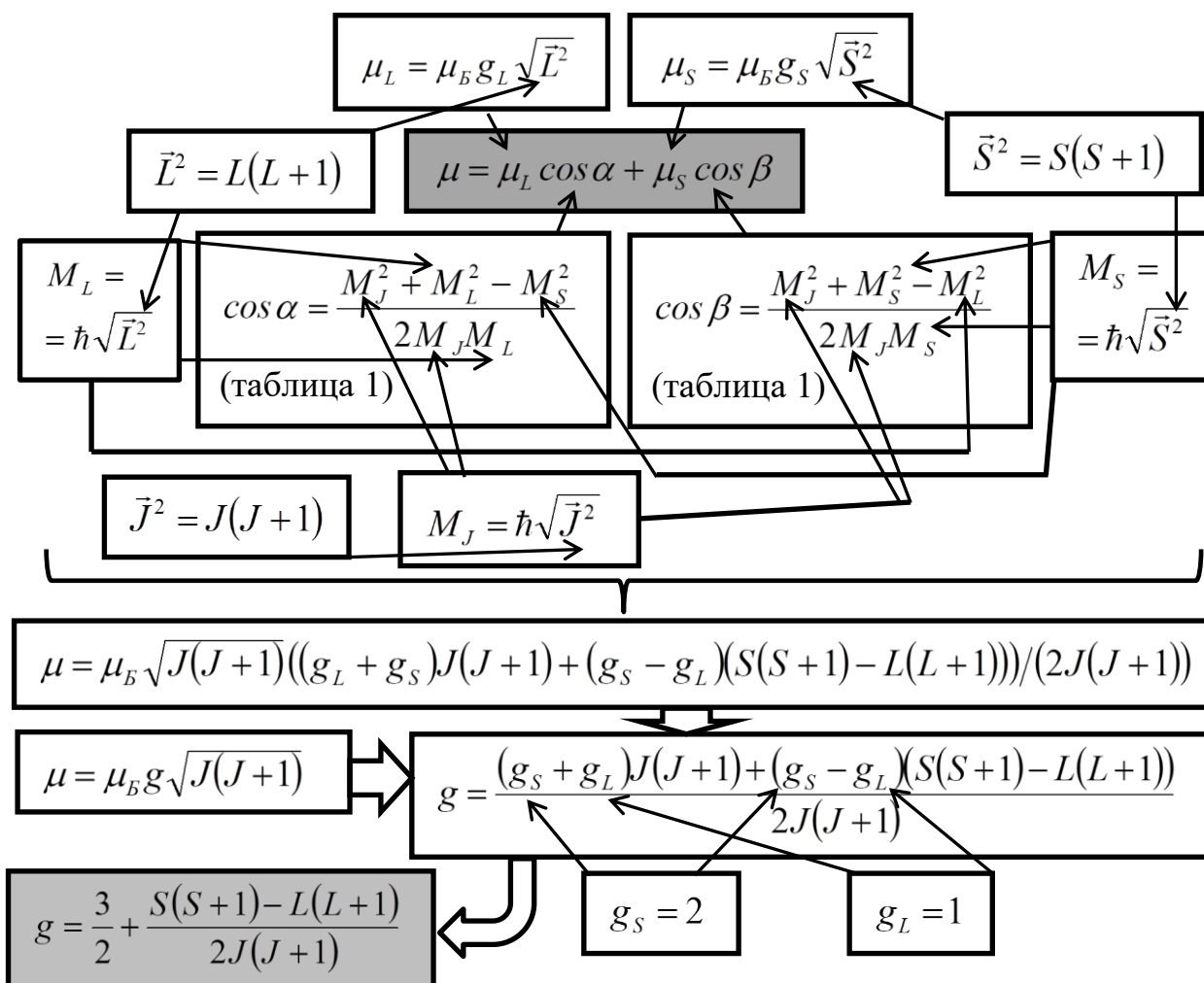


Рис. 2. Блок-схема вывода формулы для множителя Ланде на основе текста учебника И. В. Савельева (с дополнениями и изменениями)

Таблицам и схемам в вузовском курсе физики пока не уделяется заметного внимания (в качестве примеров литературы, относящейся преимущественно к школьному курсу, можно назвать [4; 5]), хотя некоторая часть учащихся такую форму подачи материала воспринимает позитивно.

Таблица 1

Сравнение способов получения выражений для косинусов (Рис. 2)

	$\cos \alpha$	$\cos \beta$
Преобразование суммы $\vec{M}_J = \vec{M}_L + \vec{M}_S$	$\vec{M}_S = \vec{M}_J - \vec{M}_L$	$\vec{M}_L = \vec{M}_J - \vec{M}_S$
Возведение полученного результата в квадрат	$M_S^2 = M_J^2 + M_L^2 - 2M_J M_L \cos \alpha$	$M_L^2 = M_J^2 + M_S^2 - 2M_J M_S \cos \beta$
Получение выражений для косинусов	$\cos \alpha = \frac{M_J^2 + M_L^2 - M_S^2}{2M_J M_L}$	$\cos \beta = \frac{M_J^2 + M_S^2 - M_L^2}{2M_J M_S}$

Таблица 2

Сравнение способов вывода формулы для множителя Ланде

Источники	[1, с. 116–119]	[2, с. 254–255]	[3, с. 311–312]
Вспомогательный рисунок	33.4 на с. 118	72 на с. 254	43 на с. 311
Векторы моментов (и механических, и магнитных)	складываются по правилу треугольника	складываются по правилу параллелограмма	складываются по правилу параллелограмма
Соответствующие фигуры для механических и магнитных моментов	строятся на противоположно направленных векторах	строятся на противоположно направленных векторах	строятся на сонаправленных векторах

Настоящая публикация дополняет прежние работы автора по вопросам использования таблиц и схем в процессе преподавания атомной физики в вузе [6, с. 12–15; 7, с. 14–17; 8, с. 15–17].

## Список источников

1. Савельев, И. В. Курс общей физики : учеб. пособие : в 3 т. / И. В. Савельев. – 3-е изд., испр. – М. : Наука, 1987. – Т. 3 : Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. – 320 с.
2. Сивухин, Д. В. Атомная и ядерная физика : учеб. пособие: в 2 ч. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1986. – Ч. 1. Атомная физика. – 416 с.
3. Шпольский, Э. В. Атомная физика: в 2 т. / Э. В. Шпольский. – 4-е изд., перераб. – М. : Наука, 1974. – Т. 2 : Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома. – 448 с.
4. Физика в таблицах. 7–11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. В.А. Орлов. – 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 63 [1] с.: ил.
5. Физика. Справочник школьника и студента [Текст] / [Р. Гёбель и др. ; пер. с нем.: В. М. Горбатова и др.] ; под ред. Рудольфа Гёбеля. – 3-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2003 (ОАО Можайский полигр. комб.). – 366 с.
6. Серый, А.И. К вопросу о методике преподавания темы «Равновесное излучение» в курсе физики / А.И. Серый // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: сборник

статей XXXIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 338 с. – С. 12–15.

7. Серый, А.И. О различных способах вывода формулы Планка в курсе квантовой физики / А.И. Серый // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 226 с. – С. 14–17.

8. Серый, А.И. Об изучении темы «Тонкая структура спектральных линий» в курсе атомной физики / А.И. Серый // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ : сборник статей X Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 350 с. – С. 15–17.

УДК 37.016:539.18

# О ВЕКТОРНЫХ ДИАГРАММАХ В КУРСЕ АТОМНОЙ ФИЗИКИ

СЕРЫЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ

к.ф.-м.н., доцент

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**Аннотация:** представлены обзорно-сравнительные таблицы, в которых дана краткая сравнительная характеристика основных векторных диаграмм, встречающихся в курсе атомной физики. Таблицы могут быть использованы в образовательном процессе при повторении материала по курсу физики атома и атомных явлений.

**Ключевые слова:** векторные диаграммы; физика атома и атомных явлений; методика преподавания.

## ON VECTOR DIAGRAMS IN THE COURSE OF ATOMIC PHYSICS

Sery Alexey Igorevich

**Abstract:** Overview and comparative tables providing a brief comparative description of the main vector diagrams found in the course of atomic physics, are presented. The tables can be used in the educational process when repeating the material on the course of physics of atom and atomic phenomena.

**Key words:** vector diagrams; physics of atom and atomic phenomena; teaching methods.

Векторные диаграммы (как и сама векторная модель атома [1, с. 117]) занимают важное место в курсе атомной физики и квантовой механики. При этом у некоторых учащихся может возникнуть мнение, что примеры использования векторной модели атома встречаются только в том параграфе учебника, где упоминается об этой модели (или только в пределах той темы учебной программы, в названии которой упоминается об этой модели). Во избежание недоразумений представляется целесообразным выполнить обзор основных примеров диаграмм, иллюстрирующих векторную модель атома и встречающихся в известных учебных пособиях.

В качестве примеров пособий были выбраны [1; 2; 3]. Поскольку механические и магнитные моменты в этих пособиях обозначаются по-разному, во избежание путаницы в таблице 1 дана сравнительная характеристика таких обозначений (далее используются обозначения, принятые в [1]). Дальнейший обзор выполнен в таблице 2, соответствующие рисунки в данной статье не воспроизводятся (на них только даны ссылки), поскольку хорошо известны. Также в обзор не включены векторные диаграммы, не имеющие непосредственного отношения к векторной модели атома.

Таблица 1

Обозначения механических и магнитных моментов в учебниках [1; 2; 3]

Источник	Механические моменты			Магнитные моменты		
	Орбитальный	Спиновый	Полный	Орбитальный	Спиновый	Полный
[1]	$\vec{M}_L$	$\vec{M}_S$	$\vec{M}_J$	$\vec{\mu}_L$	$\vec{\mu}_S$	$\vec{\mu}_J$
[2]	$\vec{l}$	$\vec{s}$	$\vec{j}$	$\vec{M}_l$	$\vec{M}_s$	$\vec{M}_j$
[3]	$\vec{L}$	$\vec{S}$	$\vec{J}$	$\vec{m}_L$	$\vec{m}_S$	$\vec{m}_J$

Таблица 2

## Обзор основных диаграмм, относящихся к векторной модели атома

Содержание диаграммы	Тема курса	Рисунки	Примечания
1. Прецессия полного момента $\vec{M}$ вокруг выбранного направления	магнитный момент атома (ММА)	33.1 [1, с. 117]	Полный момент механический, но может быть и магнитным
2. Прецессия складываемых моментов $\vec{M}_1$ ( $\vec{M}_L$ ) и $\vec{M}_2$ (или $\vec{M}_S$ ) вокруг результирующего момента $\vec{M}$ ( $\vec{M}_J$ )	ММА; полный момент импульса атома	33.2 [1, с. 117]; 39 [2, с. 290]	В [1, с. 117] сложение выполнено по правилу треугольника, в [2, с. 290] – по правилу параллелограмма
3.1. Двойная прецессия в слабом магнитном поле (МП): а) результирующего момента $\vec{M} = \vec{M}_1 + \vec{M}_2$ вокруг вектора индукции $\vec{B}$ ; б) моментов $\vec{M}_1$ и $\vec{M}_2$ вокруг $\vec{M}$	ММА	33.3а [1, с. 117]	Скорость второй прецессии гораздо больше по сравнению с первой; взаимодействие $\vec{M}_1$ с $\vec{M}_2$ больше воздействия на каждый из них МП
3.2. Независимая прецессия в сильном МП моментов $\vec{M}_1$ и $\vec{M}_2$ вокруг $\vec{B}$	ММА	33.3б [1, с. 117]	МП разрывает связь между моментами
4. Построение вектора $\vec{\mu}_J = \vec{\mu}_L + \vec{\mu}_S$ на основе гиромгнитных отношений между $\vec{\mu}_L$ и $\vec{M}_L$ , $\vec{\mu}_S$ и $\vec{M}_S$	ММА, эффект Зеемана	33.4 [1, с. 118], 43 [2, с. 311]	В [1, с. 118] $\vec{\mu}_J$ и $\vec{M}_J$ строятся по правилу треугольника ( $\vec{\mu}_L \uparrow \downarrow \vec{M}_L$ ); правило параллелограмма см. в [2, с. 311] ( $\vec{\mu}_L \uparrow \uparrow \vec{M}_L$ , $\vec{\mu}_S \uparrow \uparrow \vec{M}_S$ ) и в [3, с. 354] ( $\vec{\mu}_L \uparrow \downarrow \vec{M}_L$ , $\vec{\mu}_S \uparrow \downarrow \vec{M}_S$ )
5.1. Пространственное квантование $\vec{M}_L$	Пространственное квантование	19, 20 [2, с. 208], 58 [3, с. 197]	Векторы проведены из центра общей окружности, концы векторов – дискретный набор точек на окружности для обеспечения допустимых значений проекции
5.2. Графическая иллюстрация правила сложения $\vec{M}_L = \vec{M}_{L1} + \vec{M}_{L2}$ для системы двух электронов	спектры атомов второй группы; сложение угловых моментов	55 [2, с. 368], 59 [3, с. 202]	В [2, с. 368] для $\vec{M}_{L1}$ строится система дуг (с общим центром $O$ ), для $\vec{M}_{L2}$ – полуокружность с центром $O' \neq O$ , после чего концы $\vec{M}_L$ (с началом в $O$ ) – точки пересечения полуокружности с дугами; в [3, с. 202] представлены варианты сложения по правилу треугольника
6. Графическая иллюстрация $LS$ – и $jj$ – связи	спектры атомов второй группы	54 [2, с. 368]	Векторные диаграммы также сопровождаются диаграммами в виде окружностей
7. Графическая иллюстрация закона сохранения полного момента количества движения при излучении или поглощении фотона атомом	правила отбора	68 [3, с. 245]	При излучении $\vec{M}_J = \vec{M}'_J + \vec{s}_\phi$ , при поглощении $\vec{M}_J + \vec{s}_\phi = \vec{M}'_J$ , где $\vec{M}_J$ – начальный момент, $\vec{M}'_J$ – конечный момент, $\vec{s}_\phi$ – спин фотона

Сравнительным таблицам в вузовском курсе физики пока не уделяется заметного внимания (в качестве примеров литературы, относящейся преимущественно к школьному курсу, можно назвать [4; 5]), хотя некоторая часть учащихся отмечает удобство такой формы подачи материала.

Публикация дополняет работы автора по вопросам использования таблиц и схем в процессе преподавания атомной физики в вузе [6, с. 18–20; 7, с. 11–13].

## Список источников

1. Савельев, И. В. Курс общей физики : учеб. пособие : в 3 т. / И. В. Савельев. – 3-е изд., испр. – М. : Наука, 1987. – Т. 3 : Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. – 320 с.
2. Шпольский, Э. В. Атомная физика: в 2 т. / Э. В. Шпольский. – 4-е изд., перераб. – М. : Наука, 1974. – Т. 2 : Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома. – 448 с.
3. Сивухин, Д. В. Атомная и ядерная физика : учеб. пособие: в 2 ч. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1986. – Ч. 1. Атомная физика. – 416 с.
4. Физика в таблицах. 7–11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. В.А. Орлов. – 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 63 [1] с.: ил.
5. Физика. Справочник школьника и студента [Текст] / [Р. Гёбель и др. ; пер. с нем.: В. М. Горбатова и др.] ; под ред. Рудольфа Гёбеля. – 3-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2003 (ОАО Можайский полигр. комб.). – 366 с.
6. Серый, А.И. Об изучении темы «лэмбовский сдвиг» в курсе физики / А.И. Серый // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: сборник статей XXXIV Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 294 с. – С. 18–20.
7. Серый, А.И. Об изучении темы «Эффект Оже» в курсе атомной физики / А.И. Серый // РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 278 с. – С. 11–13.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 577.1

# ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОНГЛОМЕРАТОВ ИЗ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ, ПОЛУЧЕННЫХ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ, НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ АНАЭРОБНОГО ОКИСЛЕНИЯ МОНОСАХАРИДОВ

**КЛИКИН ЕВГЕНИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,**лаборант научно-исследовательской лаборатории «Микро-и наноструктур»  
ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

г. Курск

**ЛАВРОВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ**

к.т.н., доцент

Юго-Западный государственный университет,  
г. Курск

**Аннотация:** в статье представлены результаты экспериментов по изучению влияния размеров наночастиц меди и их конгломератов, конфигурационных и структурных особенностей, а так же среды получения на процессы анаэробного спиртового брожения в глюкозо-фруктозной среде (5-30% растворе меда). В качестве живых объектов для выполнения научного эксперимента использовались дрожжи прессованные, дрожжи сыпучие в порошке (САФ-МОМЕНТ) *Saccharomyces cerevisiae*.

**Ключевые слова:** гликолиз, анаэробное окисление, аллостерический центр, эффекторы, фракталы, алкогольдегидрогеназа, пируватдекарбоксилаза.

**STUDYING THE INFLUENCE OF STRUCTURAL FEATURES CONGLOMERATES FROM COPPER NANOPARTICLES OBTAINED IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ON BIOCHEMICAL PROCESSES ANAEROBIC OXIDATION OF MONOSACHARIDES**

**Klikin Evgeniy Gennadievich,  
Lavrov Roman Vladimirovich**

**Abstract:** The article presents the results of experiments to study the influence of the sizes of copper nanoparticles and their conglomerates, configurational and structural features, as well as the production environment on the processes of anaerobic alcoholic fermentation in a glucose-fructose medium (5-30% honey solution). As living objects to perform a scientific experiment pressed yeast and free-flowing yeast in powder (SAF-MOMENT) *Saccharomyces cerevisiae* were used.

**Key words:** glycolysis, anaerobic oxidation, allosteric center, effectors, fractals, alcohol dehydrogenase, pyruvate decarboxylase.

Дрожжи относятся к простейшим одноклеточным эукариотическим грибам, обладающими прочной клеточной оболочкой (раньше исследователи относили их к царству растений, в настоящее время их выделили в отдельную таксономическую группу – царство грибов).

#### Значение дрожжей.

Дрожжи известны человечеству еще со времен мезолита (возможно 7000-9000 лет до н.э. когда кроманьонцы перешли от охоты и собирательства к животноводству и земледелию). Их использовали прежде всего для выпечки хлеба, позже стали использовать для изготовления алкогольных напитков – вина, пива, хлебного кваса.

Основной продукт дрожжевого брожения – одноатомный спирт этанол, имеющий огромное значение для фармацевтической промышленности (на основе этанола готовят вытяжки из л.р.с. – настойки, экстракты). Этанол так же применяется в аналитических лабораториях, например, в качестве элюэнта в хроматографическом анализе. Следует отметить и более перспективное применение этанола в качестве горючей жидкости, не оставляющей копоти, в двигателях внутреннего сгорания [1, с.5].

Получить этанол с помощью дрожжевого брожения значительно проще и легче, нежели прибегать к химическому синтезу.

Помимо этанола дрожжи вырабатывают также и другие более сложные спирты (например- амиловый и изоамиловый).

Особенности дрожжевого брожения- дрожжи работают в анаэробных условиях, брожение начинается при  $t$  от  $15^{\circ}$  до  $20^{\circ}$  С, максимум брожения наблюдается в диапазоне  $30^{\circ}$  –  $35^{\circ}$ С, от  $40^{\circ}$ С и выше брожение постепенно замедляется.

#### Морфология дрожжей

Клетки *S. cerevisiae* имеют округлую, яйцевидную или эллипсоидную форму; размер их колеблется от 2,5 до 10 мкм в поперечнике и от 4,5 до 21 мкм в длину. Размер и форма клеток одного и того же штамма определяются генетически и могут варьироваться в определенных пределах в зависимости от условий культивирования и последующих операций получения коммерческих дрожжей (обезвоживание). Клетки состоят из микроскопических (видимых в обычном микроскопе при увеличении в 600–900 раз) и субмикроскопических (видимых только в электронном микроскопе (увеличение от 15–20 тыс. раз), структур. Эти структуры можно подразделить на постоянно присутствующие и периодически обнаруживаемые в клетке. К первым относятся различные органеллы – клеточные структуры, выполняющие определенные функции. Особое внимание заслуживает структура клеточной стенки.

Клеточная стенка представляет собой слоистую структуру толщиной около 25 нм: – 1-й (наружный) слой – это тонкая липопротеиновая мембрана; – 2-й слой – значительно более толстый слой – представляет собой маннано-протеиновый комплекс; – 3-й слой состоит из глюкана, он имеет слоистую структуру [1, с.14-17].

#### Размножение дрожжей.

Дрожжи представляют собой одноклеточные организмы, которые размножаются почкованием. При этом дочерняя клетка возникает в виде маленькой почки, которая растет в течение большей части клеточного цикла. По достижении почкой размера материнской клетки между ними появляется перегородка сложного состава. После отделения почки на материнской клетке образуется рубец – дочерний шрам, а на дочерней клетке – родовой шрам [2, с.222].

Для получения наноразмерных структур использовались измельченные куски медной проволоки размером около 5 мм. Данный материал помещался в пластиковую емкость, заполненную рабочей жидкостью. Электроэрозионное диспергирование проводили при следующих параметрах-напряжение электрического тока варьировало от 125 до 220 В частота тока составляла 50Гц [3, с.9].

Для предотвращения процесса самоторможения емкость помещалась на устройство для встряхивания (Шейкер ЭКРОСХИМ ПЭ-6410). Для наблюдения за получаемыми частицами использовался цифровой USB микроскоп G600 (600X). В результате локального воздействия электрических разрядов между медными электродами происходило разрушение металла с образованием зародышевых структур (наночастиц), с последующим их ростом и самоорганизацией в конгломераты, видимые в световом микроскопе.

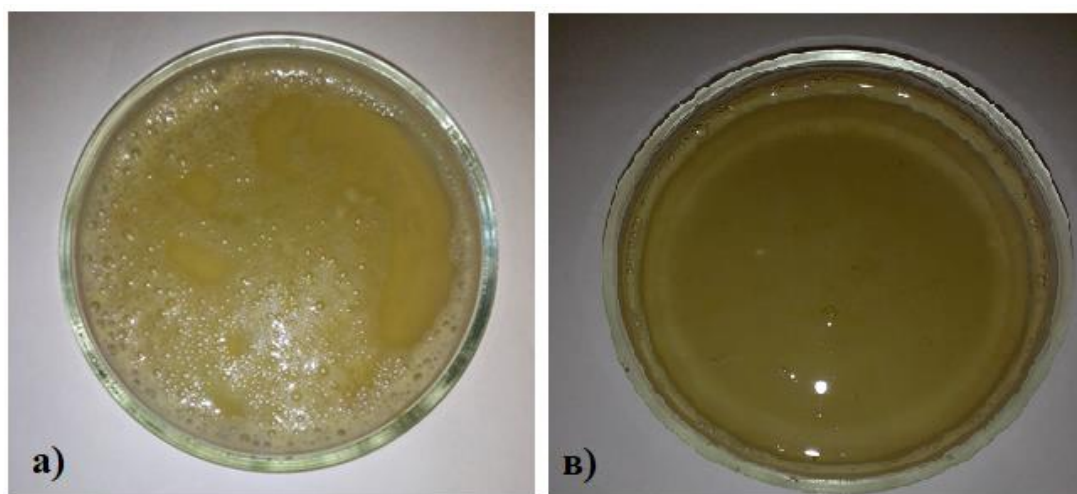


**Рис. 1. Общий вид генератора импульсов ЭЭД**

Известно, что при измельчении металлов до наноразмерных частиц существенно меняются их физико-химические свойства. Так, по сравнению с обычной медью, наночастицы меди становятся более химически и биологически активными (прежде всего демонстрируют очень сильную каталитическую активность на процессы регенерации тканей, обладают выраженным антибактериальным и противогрибковым эффектом). Представлял большой научный интерес изучить влияние наноразмерных структур меди на биохимию дрожжевого брожения (представленные исследования в данной статье – научная новизна) [4, с.6].

Наночастицы меди получены в следующих средах: дистиллированной воде, коллоидных растворах крахмала (1%, 5%, 10%), 95% р-ре этанола, ацетоне, гексане, смеси алифатических и ароматических углеводородов (петролейном эфире). Полученные данным способом наночастицы меди в дистиллированной воде и в растворах крахмала на основе дистиллированной воды в виде суспензии с 0,3 гр. дрожжевых клеток были добавлены в 5-30% р-р глюкозо-фруктозного сусла и разлиты в ч. Петри для наблюдения за брожением [5, с.34-35].

Наночастицы меди после их получения в органических средах (в этаноле, ацетоне, гексане, петролейном эфире) были выпарены в течении 2-х суток при комнатной температуре, а затем в виде сухого порошка с дрожжевыми клетками были добавлены к 30 мл. 5-30% медового сусла и также разлиты в ч. Петри.



**Рис. 2. Фото бродящего 30% глюкозо-фруктозного сусла через 12 часов после внесения дрожжей, содержащих около 15 мг. комплексов из наночастиц меди ((а)- полученных в ацетоне, (в) – полученных в дистиллированной воде.)**

Расчет объема выделяемого углекислого газа (для построения гистограммы скорости спиртового брожения) в отсутствии и присутствии наночастиц меди проводился на установке, представленной на рис. 3.

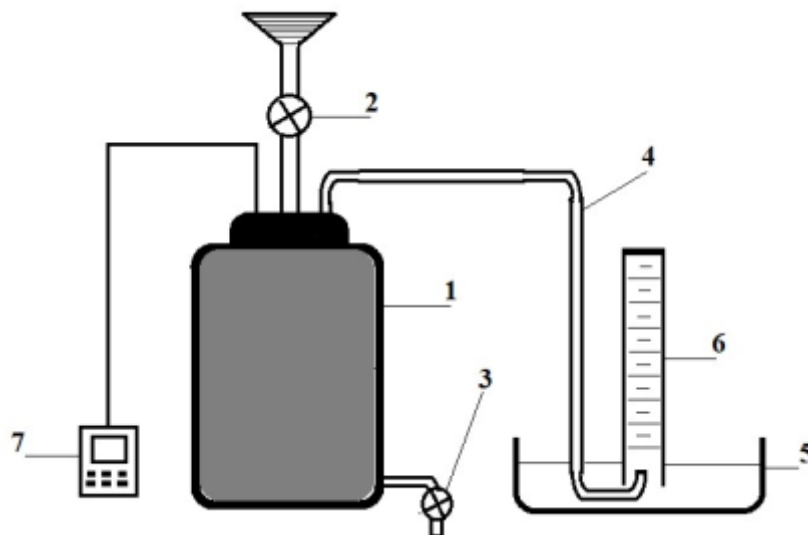


Рис. 3. Схема установки для изучения процессов спиртового брожения: 1-пластиковый реактор (250 мл.); 2- вентиль для набора сусле в реактор; 3- вентиль для слива бродящего сусле; 4- газоотводная трубка; 5- емкость с водой; 6- мерный цилиндр; 7- измеритель температуры брожения

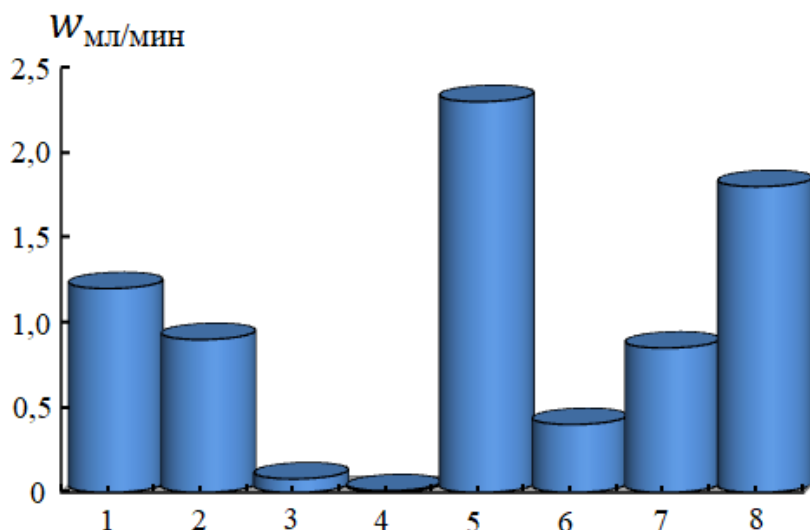


Рис. 4. Сравнительная гистограмма скорости брожения 30% медового сусле в присутствии и отсутствии агрегатов из наночастиц меди, полученных в различных средах: 1- без наночастиц меди; 2- без наночастиц меди в 1% р-ре крахмала; 3- с наночастицами меди, полученными в дистиллированной воде; 4- с наночастицами меди, полученными в 1% р-ре крахмала; 5- с наночастицами меди, полученными в ацетоне; 6- с наночастицами меди, полученными в петролейном эфире; 7- с наночастицами меди, полученными в 95% р-ре этанола; 8- с наночастицами меди, полученными в гексане [6, с.87-88]

Замечено, что в зависимости от среды получения наночастицы способны ингибировать брожение или не оказывать существенного влияния на данный процесс (в отдельных случаях наблюдалась стимуляция брожения). Наночастицы, полученные в воде, ингибировали брожение. Причина эффекта

влияния среды получения наночастиц меди на кинетику дрожжевого брожения не ясна (каким-то образом среда возможно влияет на фрактальную структуру получаемых наночастиц). Маловероятно, что агрегаты из наночастиц меди влияют на процесс брожения путем их сорбции клеточной стенкой дрожжей.

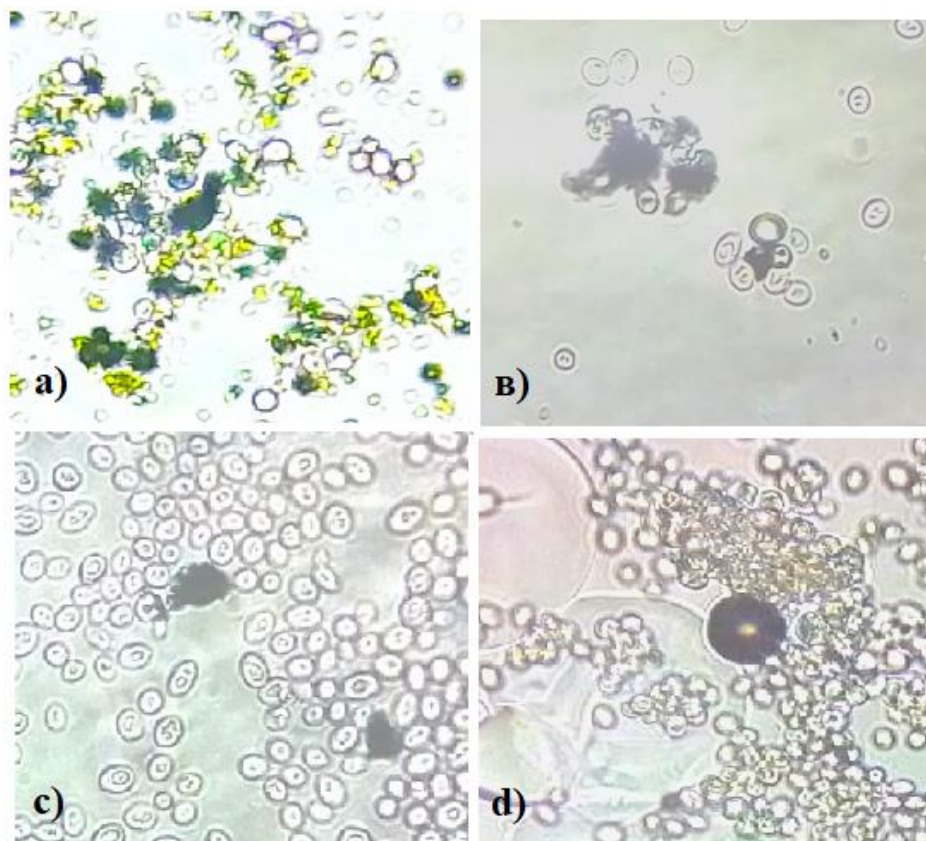


Рис. 5. Микрофотографии дрожжевых клеток в дистиллированной воде с конгломератами из наночастиц меди, полученными в следующих средах: а) – в дистиллированной воде; в) – в ацетоне; с) – в гексане; д) – в 1% р-ре крахмала). Увеличение X-1200

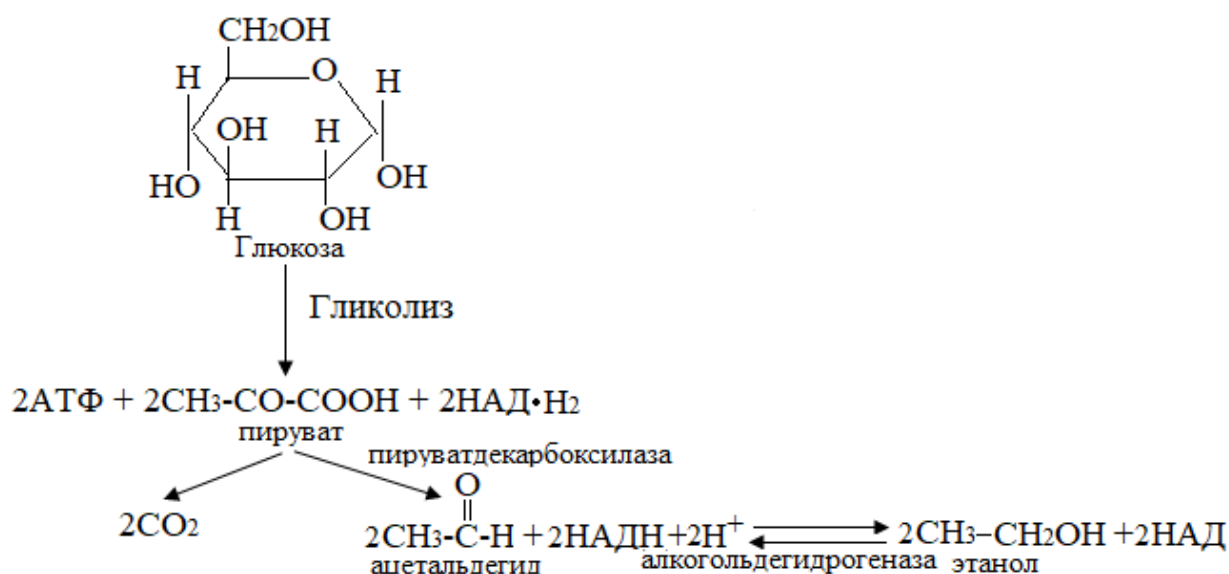


Рис. 6. Основная схема спиртового брожения [8, с.333-335]



Как видно из микрофотографии, дрожжевые клетки образуют небольшие скопления с агрегатами из наночастиц меди, поверхность клеток свободна от видимых при данном увеличении частиц меди, но могут присутствовать более мелкие, не видимые вследствие их малого размера частицы, удерживаемые клеточной стенкой [7, с. 12].

Однако, можно утверждать, что среда получения наночастиц меди влияет на свойства данных частиц (их конформационную структуру), вследствие чего мы имеем дело с совершенно различными частицами – одни частицы ингибируют спиртовое брожение (полученные в дистиллированной воде), другие частицы стимулируют (полученные в ацетоне и гексане).

Возможные механизмы связаны:

1. С проникновением наноразмерных частиц меди (10-100 нм.) путем фагоцитоза внутрь дрожжевой клетки с последующим их взаимодействием с аллостерическими ферментами.

Аллостерические ферменты – это ферменты, каталитическая активность которых регулируется эффекторами. Аллостерические ферменты имеют особое строение – это олигомерные белки, состоящие из нескольких протомеров. Имеют аллостерический центр, пространственно удаленный от каталитического центра. Эффекторы присоединяются к ферменту нековалентно в аллостерических (регуляторных) центрах. Вследствие присоединения эффекторов (в нашем случае эффекторами могут быть наночастицы меди) меняется конформационная структура каталитического центра. Одни эффекторы повышают каталитическую активность фермента, другие – понижают или полностью ее блокируют.

В качестве аллостерических ферментов могут быть ферменты гликолиза (например фосфофруктокиназа) или ферменты спиртового брожения (пируватдекарбоксилаза, алкогольдегидрогеназа) (рис. 6). [9, с.10-15].

2. Изменения в экспрессии генов за счет взаимодействия проникших наночастиц меди с нуклеиновыми кислотами *Saccharomyces cerevisiae*, вызывая делеции в генах, тем самым нарушая экспрессию генов, ответственных за производство ферментов гликолиза и спиртового брожения.

**Вывод:** В рамках проделанного научного эксперимента была установлена различная биохимическая активность наноразмерных частиц меди (в зависимости только от среды из получения) на процессы дрожжевого брожения. Так, наночастицы, полученные в одних средах (в дистилл. воде и р-рах крахмала) полностью останавливали брожение, полученные в неводных средах на брожение не оказывали существенного влияния или оказывали заметное стимулирующее влияние (в среде ацетона и гексана). Были предположены механизмы данного влияния.

#### Список источников

1. Технологии производства дрожжей: учебное пособие: [12+] / А. И. Шапкарина, Н. А. Янпольская, С. В. Минаева, Л. В. Грошева ; науч. ред. Е. В. Асмолова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 177 с.
2. Викторов, В. П. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники : учебник / В. П. Викторов, А. И. Никишов ; ред. А. И. Никишов. – Москва : Владос, 2012. – 256 с.
3. Агеев Е.В., Гулидин С.С., Арсеев М.Ю. Элементарный состав порошка, полученного электроэрозионным диспергированием сплава ВК8 //Известия Юго-Западного государственного университета. – 2015. - №3(16). – С.8-13.
4. Ушаков, А. В. Магнитные и электрофизические свойства наночастиц вакуумно-дугового синтеза / А. В. Ушаков, И. В. Карпов, Л. Ю. Федоров ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2022. – 216 с.
5. Серб, Е. М. Биотехнологические основы микробной конверсии концентрированного зернового суслу в этанол / Е. М. Серб, М. Б. Оверченко, Л. В. Римарева ; Филиал Федерального исследовательского центра питания и биотехнологии. – Москва : Библио-Глобус, 2017. – 120 с.
6. Методология научных исследований в пищевой биотехнологии : учебное пособие : [16+] / В. С. Колодязная, Е. И. Кипрушкина, Д. А. Бараненко [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 145 с.

7. Новиков Е.П., Агеева Е.В., Чумак-Жунь Д.А. Изучение формы и морфологии порошка, полученного из отходов алюминия методом электроэрозионного диспергирования // Известия Юго-Западного университета.- 2015.-№4(17). – С.13-17.
8. Гидранович, В. И. Биохимия : учебное пособие / В. И. Гидранович, А. В. Гидранович. – 3-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2014. – 528 с.
9. Глухарева, Т. В. Биохимия : учебное пособие : в 2 частях / Т. В. Глухарева, И. С. Селезнева ; науч. ред. Ю. Ю. Моржерин ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. – Часть 2. Основные регуляторы и биологические жидкости человеческого организма. – 118 с.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 621.311.22

# ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНОГО ТВЕРДООКСИДНОГО ЭЛЕМЕНТА В СХЕМАХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ШАГИЕВА ГУЛЬНАЗ ГАБДУЛЛОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

*Научный руководитель: Бускин Руслан Владимирович*

*старший преподаватель*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»*

**Аннотация:** в данной статье было проведено исследование о применении гибридной конфигурации ТОТЭ в газотурбинных установках. Основное внимание уделено термодинамическим параметрам, влияющим на эффективность системы. Обнаружено, что интеграция ТОТЭ под давлением в цикл Брайтона является наиболее эффективной схемой.

**Ключевые слова:** гибридная конфигурация, ТОТЭ, газотурбинные установки, цикл Брайтона, термодинамические параметры.

## EXPERIENCE IN USING A SOLID OXIDE FUEL CELL IN POWER PLANT CIRCUITS

Shagieva Gulnaz Gabdullovna

*Scientific supervisor: Buskin Ruslan Vladimirovich*

**Abstract:** The study was conducted on the application of the hybrid configuration of the TTE in gas turbine installations. The main attention is paid to thermodynamic parameters affecting the efficiency of the system. It was found that the integration of TTE under pressure into the Brighton cycle is the most effective scheme.

**Key words:** hybrid configuration, TTE, gas turbine installations, Brighton cycle, thermodynamic parameters.

На данный момент оптимальным вариантом обеспечения электроэнергией потребителей во всевозможных условиях считается применение топливных элементов (ТЭ).

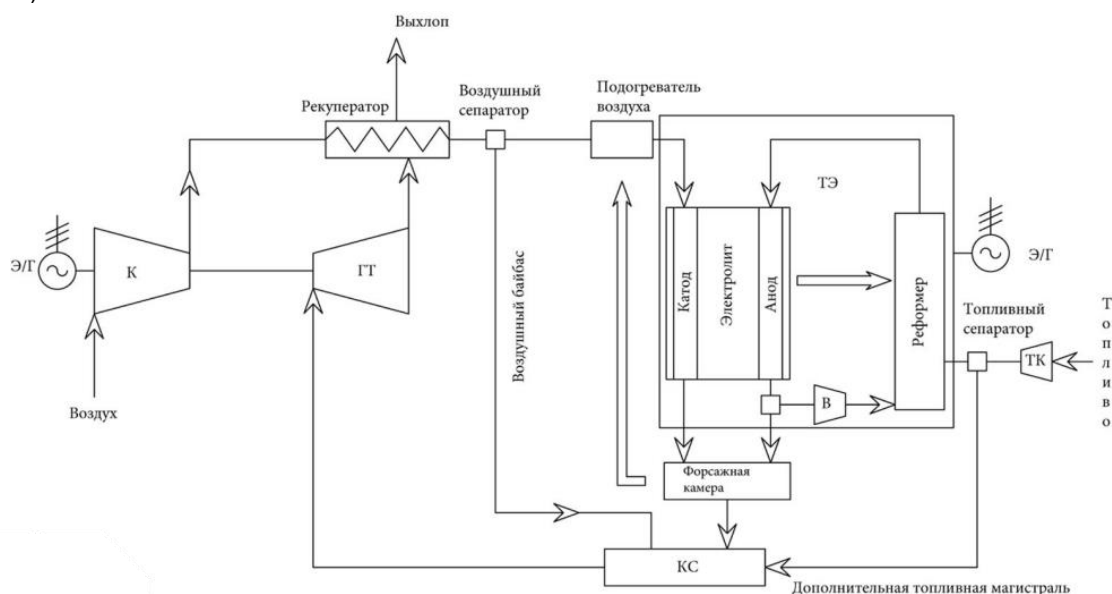
ТЭ используется в различных сферах – машиностроении, авиастроении, и, наконец, в теплоэнергетике – в малых энергоустановках для обеспечения тепло- и электроэнергией жилых домов или на электростанциях высокой мощности для крупномасштабного производства электроэнергии[1].

Существует несколько видов топливных элементов: щелочные (ЩТЭ), фосфорнокислые (ФКТЭ), твердополимерные (ТПТЭ), с расплавленным карбонатом (РКТЭ) и твердооксидные (ТОТЭ)[2].

В ЩТЭ электролитом служит KOH/NaOH, рабочая температура 60...255°C, мощность до 100кВт. В ФКТЭ электролитом служит H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, рабочая температура 150...220°C, диапазон мощностей до 100 кВт. В ТПТЭ электролитом служит полимерная мембрана, рабочая температура 80...100°C, диапазон мощностей 0,01...100кВт. В РКТЭ электролитом служит двойная соль карбонат лития-калия LiKCO<sub>3</sub> либо двойная соль карбонат лития-натрия LiNaCO<sub>3</sub> на носителе, рабочая температура 600...1000°C, диапазон мощностей более 1МВт. В ТОТЭ электролитом служит оксид циркония ZrO<sub>2</sub>, оксид церия

$\text{CeO}_2$ , оксид иттрия  $\text{Y}_2\text{O}_3$ , рабочая температура 600...1000°C, мощность 1 МВт и выше[2].

а)



К – компрессор; ГТ – газовая турбина; КС – камера сгорания; ТК – топливный компрессор; В – вентилятор; ТЭ – топливный элемент; Э/Г – электрогенератор.

б)

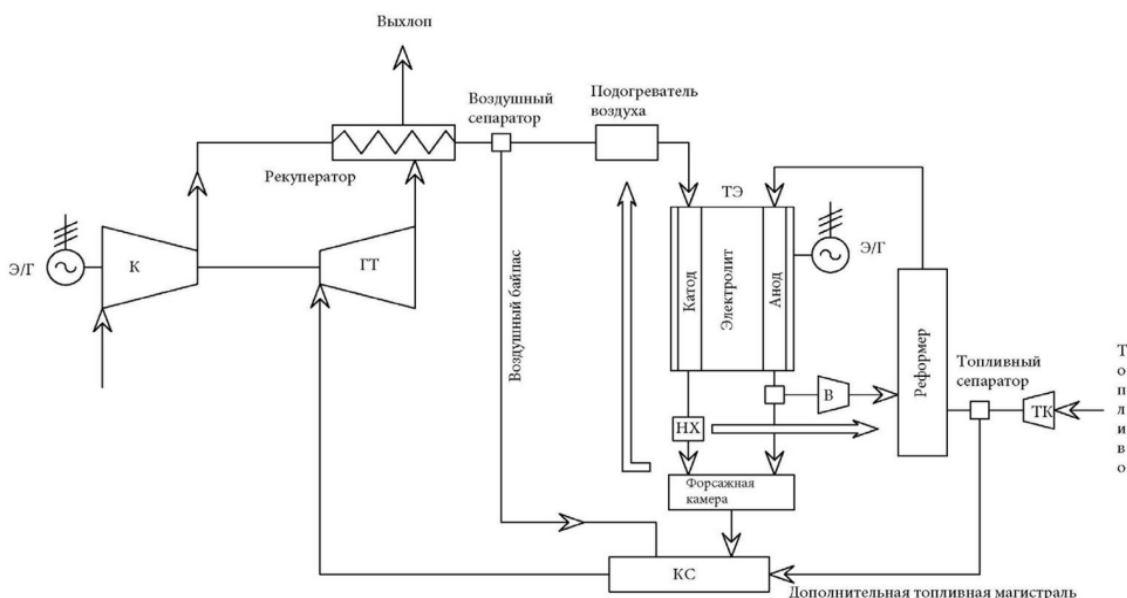


Рис. 1. Электростанции ТОТЭ/ГТ: внутренний (а) и внешний реформинг (б)

Топливный элемент с твердооксидным электролитом считается самой многообещающей разработкой для применения в энергетике. Отличительная черта этого типа топливных элементов состоит в том, что электропроводимость электролитов становится приемлемой только при достижении температур, превышающих 600°C[2].

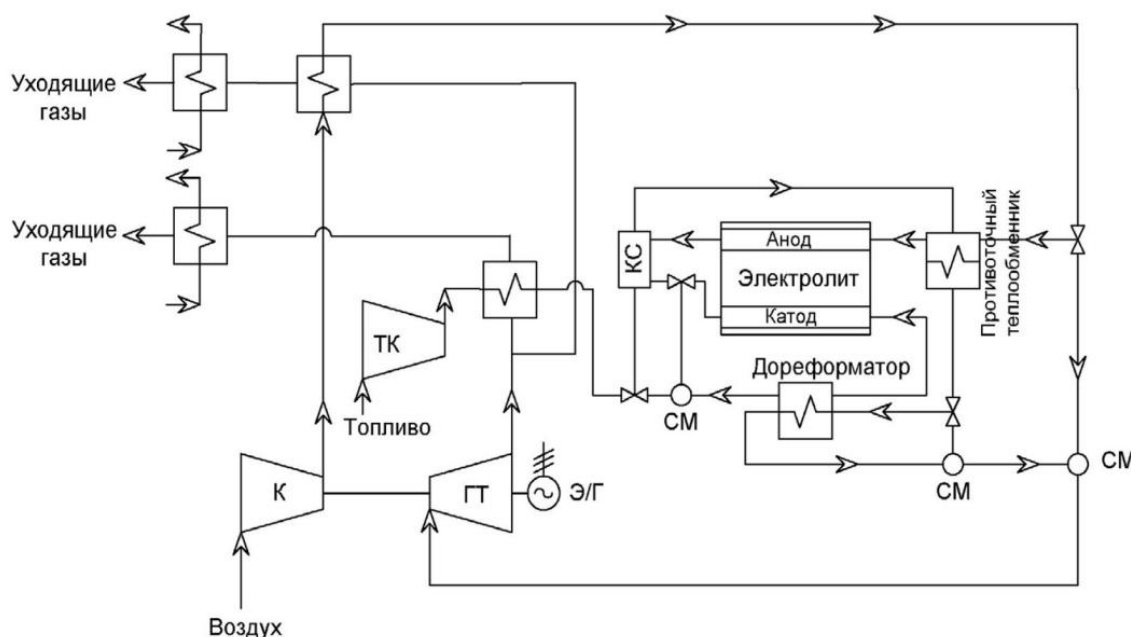
Результативный способ использования топливных элементов с твердооксидным электролитом (ТОТЭ) заключается в их объединенной работе с газотурбинными установками (ГТУ), благодаря высокой рабочей температуре в диапазоне 600...1000°C. ТОТЭ применяет водород в качестве основного топлива и кислород из воздуха в качестве окислителя[2].

Существуют различные схемы применения ТОТЭ в ГТУ. Рассмотрим самые распространенные из них.

Проанализируем сначала схему внешнего риформинга (рис.1(б)), где риформинг находится отдельно и разогревается теплообменником катодными выхлопными газами ТОТЭ. В данной конфигурации КПД способен доходить до значений от 32% до 60%. Преимуществом такого рода установки считается ее простота в конструкции и управлении[3].

Проанализируем также вторую с внутренним риформингом (рис. 1(а)). КПД в данном случае зависит от температуры ТОТЭ и температуры на входе в газовую турбину и может быть от 42% до 70%. Благодаря пару происходит внутренний процесс риформинга, который можно приобрести с применением деминерализованной воды под давлением во внешнем парогенераторе, приводимом в действие системными выхлопными газами. Помимо этого, внутри анодного отсека вследствие электрохимического процесса ТОТЭ производится конкретно число пара[3].

Рециркуляция анодных выхлопных газов в подсистему переработки топлива считается реальной альтернативой использованию внешнего парогенератора. Преимущества этой схемы включают обеспечение высокой эффективности преобразования, возможность снижения капитальных затрат. Однако схема с внешним парогенератором обеспечивает более легкое управление системой, так как есть возможность дальнейшего использования пара в системе или в тепловых целях, а также можно контролировать количество производимого пара[3].



**Рис. 2. Гибридная система ТОТЭ/ГТ: внутренний риформинг и рециркуляция анодных выхлопных газов, прямой внутренний риформинг**

Существует также схема электростанции с анодной рециркуляцией газов, прямым внутренним риформингом, ГТУ/ТЭ (рис.2). В данной схеме газ сперва подвергается подготовительному риформингу, а затем происходит его последующий риформинг напрямую в анодном отсеке топливных элементов. Кроме того, система оснащена когенеративными теплообменниками. Результативность данной установки достигает 67,9%, что считается ее преимуществом. Однако, недостатками этой схемы являются трудность монтажа и эксплуатации, а также высокая стоимость[4].

Кроме того, имеется компоновка электростанции, которая группирует газотурбинную установку с прямым внутренним риформингом и топливный элемент (рис.3). В данной компоновке выхлопные газы применяются для производства пара во внешнем парогенераторе, который нужен с целью поддержания процесса парового риформинга метана в топливном элементе[5].

Подбор рабочего давления для топливного элемента обладает существенным влиянием на результативность и безопасность системы. Простота и безопасная работа системы достигается при применении топливного элемента при атмосферном давлении. Газовая турбина и топливный элемент работают независимо друг от друга, и соединены через теплообменник. Это гарантирует безопасное и надежное функционирование системы газовой турбины и топливного элемента. Однако подобная структура может послужить причиной к уменьшению электрической мощности по сравнению с работой под давлением. Результативность деятельности топливного элемента достигается за счет увеличения напряжения и повышения рабочего давления. Помимо этого, при работе с повышенным давлением теплообмен между воздухом, поступающим в турбину и выхлопными газами топливного элемента, вызывает более низкую температуру на входе в турбину по сравнению с конфигурацией под давлением. Это делает конфигурацию с повышенным давлением более выгодной с точки зрения электрической эффективности. Кроме того, так как она не требует использования дорогостоящего теплообменника, то может быть экономически выгодным[5].

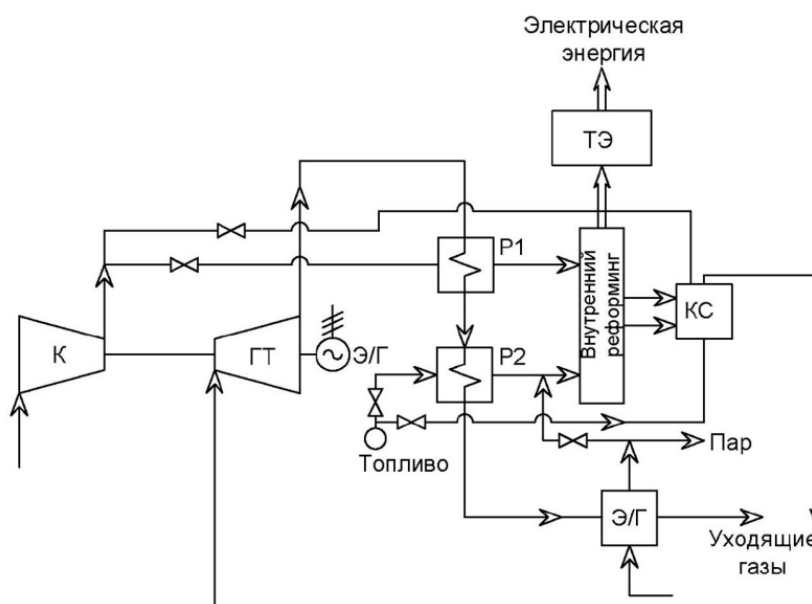


Рис. 3. Гибридная система ТОТЭ/ГТ: внутренний риформинг, внешний парогенератор

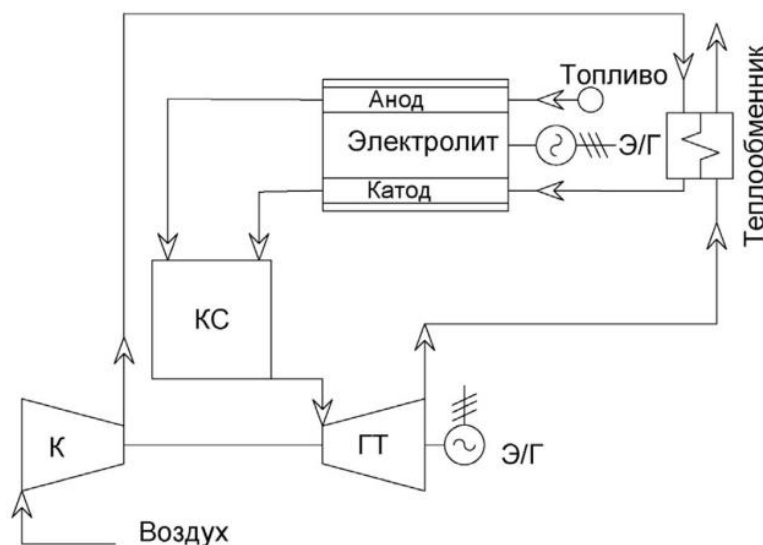


Рис. 4. Гибридный цикл ТОТЭ/ГТ Брайтона

Однако следует отметить, что реализация герметичного цикла работы топливного элемента в газовой турбине предполагает собой сложную проблему, что может уменьшить сферу использования такого рода системы из-за отличительных черт внутреннего устройства турбины. Кроме того, использование стека топливных элементов вместо камеры сгорания также может уменьшить сферу эксплуатации системы в газовой турбине[5].

Модель цикла ТОТЭ/ГТ Брайтона, представленная на рис.4, обладает возможностью существенно повысить период работы топливного элемента и значительной электрической эффективностью. При конструировании смешанной системы подобного типа оказывает большое влияние ряд термодинамических характеристик. Один из ключевых параметров – коэффициент давления турбины, который влияет на рабочую температуру ТОТЭ. Кроме этого, для результативной работы турбины решающее значение имеет температура на входе в турбину. При итоговом конструировании системы следует принимать во внимание выбор ряда дополнительных характеристик: материалы и сборку ТОТЭ, геометрию турбины, теплообменников, риформера. Однако недостатком этой системы считается сложность ее эксплуатации [6].

В результате проведенных исследований было обнаружено, что существует несколько схем применения ТОТЭ в ГТУ. Самой эффективной схемой смешанной схемы ТОТЭ в ГТ является цикл Брайтона под давлением. В этой схеме рекуператор применяется с целью подготовительного нагрева воздуха, поступающего в ТОТЭ с помощью выхлопных газов. При этом наружный воздух сжимается до рабочего давления ТОТЭ, что способствует увеличению производительности системы.

## Список источников

1. Лоскутников Александр Александрович, Бакиров Федор Гайфуллович, Горюнов Иван Михайлович Алгоритм расчета комбинированных энергоустановок на базе ГТД и твердооксидных топливных элементов // Вестник СГАУ. 2009. №3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-rascheta-kombinirovannyh-energoustanovok-na-baze-gtd-i-tverdooksidnyh-toplivnyh-elementov> (дата обращения: 25.11.2023).
2. Эркабаева Е.О., Швецов И.А. Применение твердооксидных топливных элементов для производства электроэнергии// Актуальные проблемы энергетики. СНТК-74. 2018. URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/49785?show=full> (дата обращения: 25.12.2023).
3. Лоскутников А. А., Горюнов И. М., Бакиров Ф. Г. Термодинамический облик комбинированных энергоустановок на базе ГТУ и ТОТЭ // Вестник СГАУ. 2011. №3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/termodinamicheskiy-oblik-kombinirovannyh-energoustanovok-na-baze-gtu-i-tote> (дата обращения: 25.12.2023).
4. Седнин, В. А., Чичко, А. А., Матявин, А. А. Энергетическая система для биогазовых комплексов на базе топливных элементов//Энергохозяйства предприятия. 2014. URL: <https://www.openrepository.ru/article?id=95976> (дата обращения: 25.12.2023)
5. Смородова Ольга Викторовна, Китаев Сергей Владимирович, Ерилин Иван Сергеевич К проблемам использования природного газа в качестве топлива для твердооксидных топливных элементов // Norwegian Journal of Development of the International Science. 2018. №17-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-problemam-ispolzovaniya-prirodnogo-gaza-v-kachestve-topliva-dlya-tverdooksidnyh-toplivnyh-elementov> (дата обращения: 25.12.2023).
6. Филимонова А. А., Чичиров А. А., Чичирова Н. Д., Печенкин А. В. Обзор проектных схем гибридных систем с твердооксидным топливным элементом и газовой турбиной для комбинированного производства тепла и электроэнергии//Журнал СФУ. Техника и технологии. 2022. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-proektnykh-shem-gibridnyh-sistem-s-tverdooksidnym-toplivnym-elementom-i-gazovoy-turbinoy-dlya-kombinirovannogo-proizvodstva> (дата обращения: 27.11.2023).

УДК 628.9.041.8

# УПРАВЛЕНИЕ СЦЕНИЧЕСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОТОКОЛУ DMX512

**ЛОМАЧЕНКОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ,**

студент

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
Минск (Республика Беларусь)**ЦЕЛУЙКО ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ**

преподаватель, аспирант

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»  
Минск (Республика Беларусь)*Научный руководитель: Сысолятин Евгений Николаевич*  
*кандидат биологических наук*

**Аннотация:** в представленной статье исследована тема управления сценическим освещением на спортивных мероприятиях, обосновано преимущество применения протокола DMX512 в организации данного освещения, основываясь на его преимуществах относительно аналогов при создании сложных световых эффектов.

**Ключевые слова:** освещение; DMX512; световое оборудование; цифровая передача данных; учебно-спортивные учреждения.

## CONTROL OF STAGE LIGHTING FOR SPORTING EVENTS USING DMX512 PROTOCOL

**Lomachenkov Nikita Sergeevich,**  
**Tseluiko Dmitry Viktorovich***Scientific supervisor: Sysolyatin Evgeniy Nikolaevich*

**Abstract:** The presented article explores the topic of managing stage lighting at sporting events, substantiates the advantage of using the DMX512 protocol in organizing this lighting, based on its advantages over analogues when creating complex lighting effects.

**Key words:** lighting; DMX512; lighting equipment; digital data transmission; educational and sports institutions.

Спортивные мероприятия различного масштаба пользуются большой популярностью во всем мире (соревнования, игры, праздники и др.). В настоящее время одной из проблем организации и проведения спортивных мероприятий является техническое обеспечение качества освещенности. Известно, что освещение является важным гигиеническим фактором, который обеспечивает нормальные условия для зрения и самочувствия. Для длительного, комфортного и успешного проведения спортивных мероприятий необходимы оптимальные условия освещения, благотворно влияющие на работоспособность и психоэмоциональное состояние, в особенности — при использовании источников искусственного света [1].



Кроме того, управление сценическим освещением имеет решающее значение для создания необходимой атмосферы и использования эффектов, способствующих зрелищности и вовлеченности зрителей.

Качественное сценическое освещение включает в себя возможность точного управления цветом, интенсивностью и динамикой света, а также создание сложных световых эффектов, специфичных для конкретного мероприятия [2].

Мы считаем, что на сегодняшний день возможно усовершенствование существующих систем управления сценическим освещением спортивных мероприятий. В данной статье эта возможность описана на примере протокола DMX512.

**Цель данной работы** – обосновать эффективность использования протокола DMX512 для управления сценическим освещением спортивных мероприятий.

## Организация исследования

В процессе исследования темы управления сценическим освещением спортивных мероприятий нами был рассмотрен протокол DMX512.

DMX512 (Digital Multiplex 512) — стандарт, описывающий метод цифровой передачи данных между контроллерами и различным оборудованием, в первую очередь световым. Он описывает:

- электрические характеристики;
- формат данных;
- протокол обмена данными;
- способ подключения.

Этот стандарт предназначен для организации взаимодействия на коммуникационном и механическом уровнях между контроллерами и оконечными устройствами, произведёнными различными производителями.

Основным достоинством использования протокола, как и причина его изобретения и внедрения, является возможность управления большим количеством осветительных приборов или других устройств одновременно с помощью одной линии связи. Это особенно важно в контексте сценического освещения, где требуется синхронное и точное управление множеством источников света.

Не менее важной отличительной особенностью протокола, является стандартизированность, как было описано выше. Протокол DMX512 обеспечивает гибкость в программировании осветительных эффектов. Это позволяет создавать сложные световые шоу, изменять цвет, яркость, движение световых лучей и другие параметры для создания уникальных эффектов, что является важным в условиях проведения спортивных мероприятий.

Протокол обеспечивает двустороннюю связь путем передачи сигналов RDM (Remote Device Management) между контроллером и светильниками. Эти сигналы могут быть использованы для удаленной настройки начальной адресации DMX и запроса обратной связи от устройств.

Контроллер освещения, работающий по протоколу DMX512, может транслировать до 512 каналов освещения по одному кабелю DMX. Максимальная длина кабеля для передачи сигналов RDM составляет 1000 футов. Некоторые из каналов могут оставаться неиспользуемыми, но они все равно будут передаваться в соответствии с протоколом [3].

Каждый светильник подключается к определенному каналу (адресу DMX), который можно удаленно настроить с использованием RDM. Этот адрес определяет, на каком канале контроллер будет управлять светильником.

При организации сценического освещения на площадках проведения спортивных мероприятий важную роль играет возможность независимо контролировать различные характеристики света. Возможность управления интенсивностью освещения дает возможность организовывать достаточную яркость для оптимальной видимости деталей игры, форм и движений участников [4].

Протокол DMX позволяет управлять распределением света, чтобы выделить игровое поле и спортсменов. Поворотные световые головы обеспечивают возможность динамической регулировки направления света, что особенно полезно при изменении динамики соревнования или фокусировке внимания на конкретных участниках.

Не менее важным является возможность регулирования цвета освещения. Автоматизированное изменение цветовой гаммы может подчеркнуть различные моменты в игре или поддержать командные цвета. Возможность управления цветовой температурой позволяет быстро реагировать на изменения в игре и обеспечивать оптимальное освещение для трансляции и зрителей. Возможность управления поворотными световыми головами обеспечивает гибкость в создании динамичных световых эффектов, улучшая визуальный опыт и подчеркивая ключевые моменты спортивного события. Как правило, сценическое освещение бывает двух видов: светодиодные источники освещения, работающие по схеме RGB, а так же аналоговые заполняющие светильники, подключаемые к сети DMX через специализированные диммеры, позволяющие преобразовывать цифровой сигнал протокола в ШИМ-сигнал. Принцип работы ШИМ-сигнала при диммировании изображен на рисунке 1. ШИМ-сигнал позволяет регулировать яркость нити накала и таким образом менять общую яркость светильников. Два вида источников освещения могут работать в паре, при котором аналоговые источники играют заполняющую роль, а светодиодные – создают визуальную атмосферу в моменты, когда это необходимо. Особенностью ламп накала также является их способность создавать мягкие тени и плавные переходы между светом и тенью, что создает более гармоничное и естественное освещение. Этот эффект особенно важен в контексте создания приятной атмосферы, где умеренное и равномерное освещение является ключевым фактором для комфортного восприятия окружающей среды. Лампы накала производят теплый белый свет, близкий к естественному солнечному свету, что способствует созданию комфортного визуального опыта.

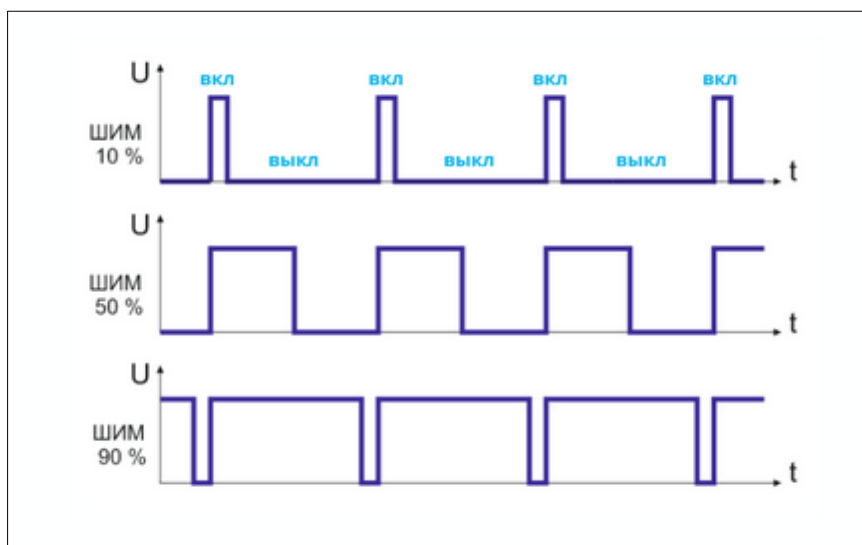


Рис. 1. Графическое отображение принципа работы ШИМ-сигнала

#### Выводы:

1. DMX – это цифровой протокол применяемый для управления сценическим освещением, имеющий ряд преимуществ, основные из которых: возможность управления множеством устройств с использованием единой линии связи, а так же стандартизированность.
2. Сценическое освещение спортивных мероприятий предъявляет ряд требований к его управлению, важнейшим из которых является возможность регулирования цвета, гаммы и температуры освещения, что позволяет быстро реагировать на изменения в игре и обеспечивать оптимальное освещение для трансляции и зрителей.
3. Эффективность протокола DMX512 для управления освещением на спортивных мероприятиях обусловлена высокой стандартизацией и надежностью, позволяющей точно настраивать параметры световых приборов и легко интегрировать их с другими системами автоматизации для создания динамичных световых эффектов.



**Список источников**

1. Маргазин, В. А. Гигиена физической культуры и спорта : учебник / В. А. Маргазин [и др.]. – 2-е изд. – СПб. : СпецЛит, 2013. – 255 с.
2. Управление источниками освещения [Электронный ресурс]. – Электронные данные – Режим доступа: <https://jelektrik.by/stati/osveshchenie/kak-osvetit-prostranstvo-vokrug-doma> – Дата доступа: 26.12.2023
3. DMX-512 Protocol [Электронный ресурс]. – Электронные данные – Режим доступа: <https://onlinedocs.microchip.com/pr/GUID-19E32404-10A3-4F82-A4B0-9332290B918C-en-US-1/index.html?GUID-E3A73BEC-FD66-4B46-A7F8-8D84A734DF4A> – Дата доступа: 26.12.2023
4. Сеницын, Д. С. Особенности освещения спортивных сооружений / Д. С. Сеницын, И. К. Шилов, Т. Н. Яшкова // День науки студентов ИАСЭ 2021 : сб. ст. / Владимирский государственный университет ; сост.: Л. Е. Кондратьева. – Владимир, 2021. – С. 154-158.

УДК 004.771

# ИССЛЕДОВАНИЕ СТРАТЕГИИ СКАНИРОВАНИЯ СЕТИ, ОСНОВАННОЙ НА ДЕТАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ

**РУДЗЕЙТ ОЛЕГ ЮРЬЕВИЧ,**

аспирант

**ИГНАТОВ НАРЕК ХОРЕНОВИЧ**

магистрант

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

**Научный руководитель: Добржинский Юрий Вячеславович**

к.т.н., профессор

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

**Аннотация:** в качестве основного средства получения информации о целевой сети часто используется сетевое сканирование для выявления рисков безопасности и уязвимостей, существующих в сети. Однако с развитием сетевых технологий масштабы сети становятся все больше и больше, а эффективность сетевого сканирования выдвигает более высокие требования. В этой статье предлагается концепция детализации информации о сканировании сети и предлагается метод проектирования стратегии сканирования сети, основанный на детализации информации. На основе единой детализации информации и гибридной детализации информации были разработаны и экспериментально проверены четыре стратегии сетевого сканирования. Эксперименты показывают, что стратегии сетевого сканирования, основанные на гибридной детализации информации, могут повысить эффективность сетевого сканирования.

**Ключевые слова:** Уязвимость, данные, стратегия, система, сканирование, узел.

## RESEARCHING A NETWORK SCANNING STRATEGY BASED ON INFORMATION GRANULARITY

**Rudzeit Oleg Yuryevich,  
Ignatov Narek Khorenovich***Scientific supervisor: Dobrzhinsky Yuri Vyacheslavovich*

**Abstract.** Network scanning is often used as the main means of obtaining information about the target network to identify security risks and vulnerabilities existing on the network. However, with the development of network technologies, the scale of the network is becoming larger and larger, and the efficiency of network scanning puts forward higher requirements. This article proposes the concept of network scanning information granularity and suggests a method for designing a network scanning strategy based on information granularity. Based on unified information granularity and hybrid information granularity, four network scanning strategies have been developed and experimentally tested. Experiments show that network scanning strategies based on hybrid information granularity can improve network scanning efficiency.

**Key words:** Vulnerability, data, strategy, system, scan, node.

## Введение

С непрерывным развитием компьютерных и сетевых технологий технология компьютерных сетей широко используется в жизни и работе людей во всех аспектах. Однако скрытые опасности самой сети и недостатки сетевых коммуникационных протоколов делают сеть уязвимой для различных типов атак [1][2]. Более того, открытость сетевой архитектуры, совместное использование ресурсов, разнообразие методов доступа, неравномерность распределения терминалов и непредсказуемость границ сети позволяют сетевым технологиям предоставлять людям множество удобств, но также создавать множество проблем и скрытых опасностей.

Сканирование сети - важный способ понять состояние компьютеров в исследованиях сетевой безопасности. С помощью сканирования сети возможно получить некоторые характеристики компьютера в сети, такие как операционная система, запущенная на компьютере, информация об уязвимостях в системе и другая информация об отпечатках пальцев, которая очень ценна для исследователей сетевой безопасности.

Сканирование сети как основное средство получения системной и сетевой информации, размер целевого сканирования и уровень информации в значительной степени определяют время, необходимое для сканирования сети. Если стратегия сканирования настроена неправильно, это может привести к получению небольшого объема информации, но к увеличению времени сканирования, что значительно снизит эффективность сканирования. Распространенные стратегии сетевого сканирования обычно включают выборочное сканирование, сканирование по списку целей [3], сканирование по маршруту [4] и сканирование разделов [5] и т.д.

## Метод разработки стратегии сетевого сканирования, основанный на детализации информации

Степень детализации информации. Степень детализации информации относится к степени, в которой информация, полученная при сканировании сети, может четко отражать проблему безопасности целевой системы.

В соответствии со степенью детализации информации, полученной при сканировании сети, мы определили четыре уровня детализации информации, как показано на рисунке 1.

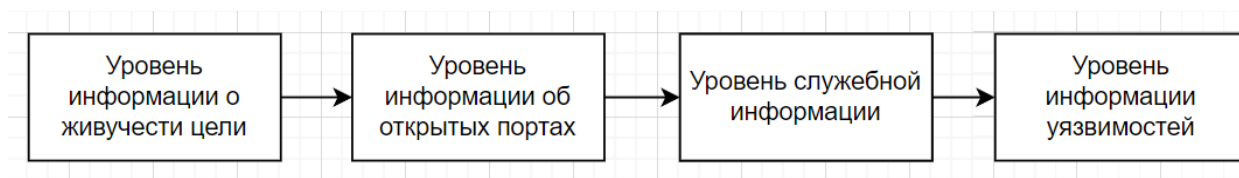


Рис. 1. Уровни детализации цели

Уровень информации о живучести цели. Информация, полученная при сканировании сети, представляет собой живучесть узлов в целевой сети, и степень детализации информации является наибольшей, которая может быть использована для статистического анализа распределения узлов в сети. При использовании того же инструмента сканирования время, затрачиваемое на такое детализированное сканирование, минимально.

Уровень информации об открытых портах. Информация, полученная при сканировании сети, представляет собой открытые порты целевых хостов. Степень детализации информации меньше, чем целевой уровень живучести. Он основан на обнаружении живучести цели и дополнительно получает информацию об открытом порту хоста.

Уровень служебной информации. Информация, полученная при сканировании сети, представляет собой такую информацию, как открытая служба, версия приложения и операционная система хоста. Степень детализации информации меньше, чем уровень открытия порта. Сканирование на уровне открытого порта может получить только статус открытого порта, в то время как сканирование служебной информации может определить, является ли служба, соответствующая порту, службой по умолчанию, используемой портом, и может получить такую информацию, как версия приложения службы и опера-

ционная система целевого хоста [6].

Уровень информации об уязвимости. Информация, полученная при сканировании сети, является информацией об уязвимости целевого хоста, и степень детализации информации является наименьшей. Результаты сканирования на уровне информации об уязвимостях могут быть непосредственно использованы злоумышленником для атаки на целевой хост или в качестве "сканирования безопасности" могут непосредственно обнаружить ошибку настройки параметра безопасности системы, чтобы повысить безопасность системы.

#### **Разработка стратегии сканирования сети, основанной на гибридной детализации информации**

Сетевая атака и защита всегда были игровой проблемой. Для злоумышленника, чем раньше будут обнаружены проблемы в сети, тем больше возможностей для взлома целевой системы. Для защитника, чем раньше будут обнаружены проблемы в сети, тем своевременнее будет предотвратить возможные атаки.

Если степень детализации информации о сетевом сканировании является уровень живучести, сканирующему узлу необходимо только отправить сообщение SYN целевому устройству. Полученная информация обратной связи заключается в том, что целевой хост отвечает на сообщение SYN/ACK или RST [7]. Независимо от информации о сообщении, время - это всего лишь сумма времени отправки, обратной связи и обычной передачи по сети. Если степень детализации информации сетевого сканирования соответствует уровню служебной информации, такой как получение системной служебной информации, независимо от того, активен ли целевой хост, сканирующий хост отправит ему информацию об обнаружении и дождетс результата обратной связи цели обнаружения, а затем оценит информацию о целевой системной служебной информации в соответствии с результатом обратной связи [8].

При разработке стратегии сканирования сети в условиях одинакового размера пространства IP-адресов сканирования, если сначала использовать крупнозернистое сканирование для уменьшения пространства IP-адресов, а затем используем мелкозернистое сканирование, это значительно сократит долю сверхурочных сетевых операций во всем объеме времени сканирования, безусловно, сможет повысить эффективность сканирования сети. В данной статье разрабатываются следующие четыре стратегии сканирования сети:

C1: Для списка целевых IP-адресов сканирования A выполнить проверку на живучесть цели L1.

C2: Для списка целевых IP-адресов сканирования A, выполнить проверку на открытие порта L2.

C3: Для списка целевых IP-адресов сканирования A, выполнить проверку служебной информации L3.

C4: Для списка целевых IP-адресов сканирования A сначала выполнить сканирование на живучесть цели L1, чтобы получить IP-адреса живучих хостов, затем внести эти IP-адреса в новый список A1 и выполнить сканирование служебной информации L3 на A1.

Стратегии сканирования C1, C2 и C3 - это стратегии, основанные на единичной детализации информации, C4 - это стратегия, основанная на гибридной детализации информации.

#### **Экспериментальная установка**

Целевая сеть состоит из четырех подсетей. Каждый узел подсети устанавливает IP-адреса для адресных сегментов, как показано в таблице 1.

Таблица 1

Информация о сканируемых подсетях

Подсеть	Сегмент IP
Подсеть1	192.168.11.0/24
Подсеть2	192.168.12.0/24
Подсеть3	192.168.13.0/24
Подсеть4	192.168.14.0/24

Каждая подсеть имеет пять узлов, и на каждом узле развернуты одни и те же FTP- и веб-службы

с открытыми портами 20 и 80. В сети был настроен узел сканирования, подключенный к каждой подсети и развернуто средство сканирования сети Nmap [9] на узле сканирования. Конкретная топология экспериментальной сети показана на рисунке 2. В эксперименте настроены две группы объектов сканирования. Группа 1 включает две подсети, подсеть 1 и подсеть 2, группа 2 включает все четыре подсети.

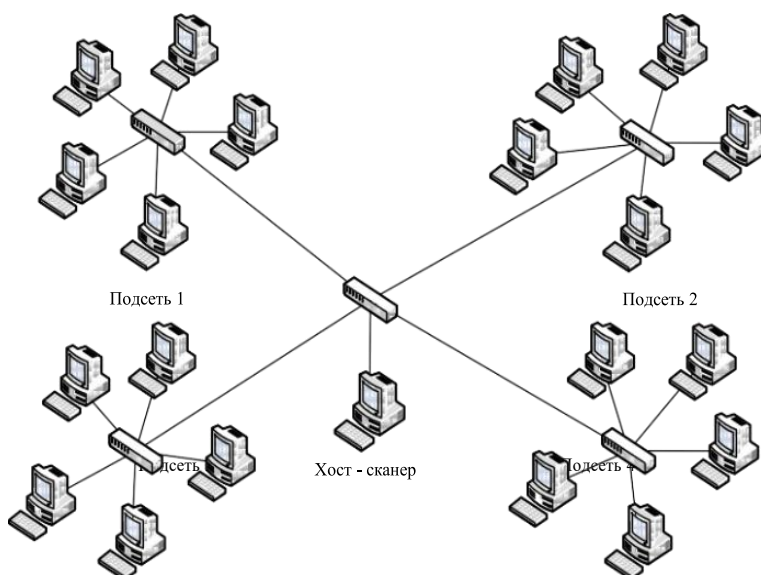


Рис. 2. Экспериментальная установка

## Результаты эксперимента и анализ

Был установлен сканирующий узел для сканирования двух групп целей соответственно в соответствии со стратегиями сканирования C1 - C4. Для каждой группы целей было выполнено пять сканирований с использованием каждой стратегии сканирования [10]. В качестве результата эксперимента было взято среднее значение пяти раз сканирования (Таблица 2).

Таблица 2

Цель сканирования	Время среднее сканирования узлов			
	C1	C2	C3	C4
Группа 1	25.886	72.124	137.744	56.306
Группа 2	112.608	200.778	223.206	129.188

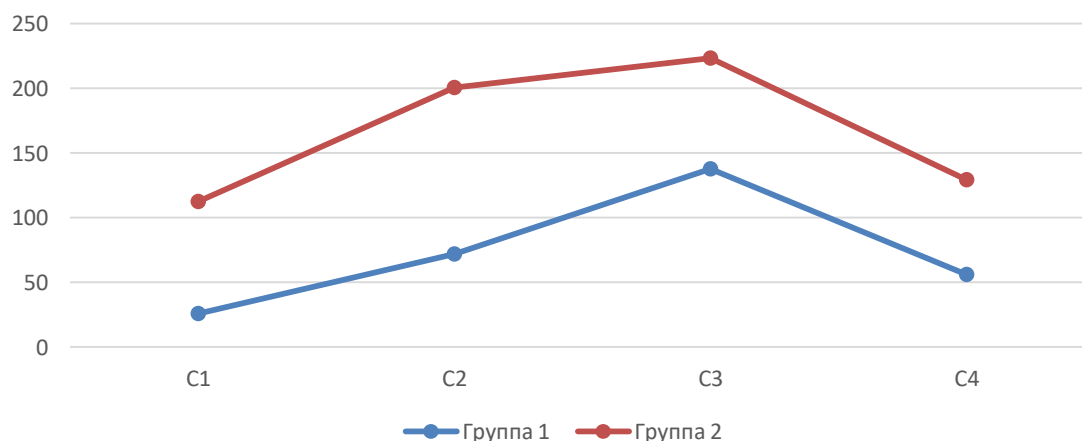


Рис. 3. Время сканирования групп

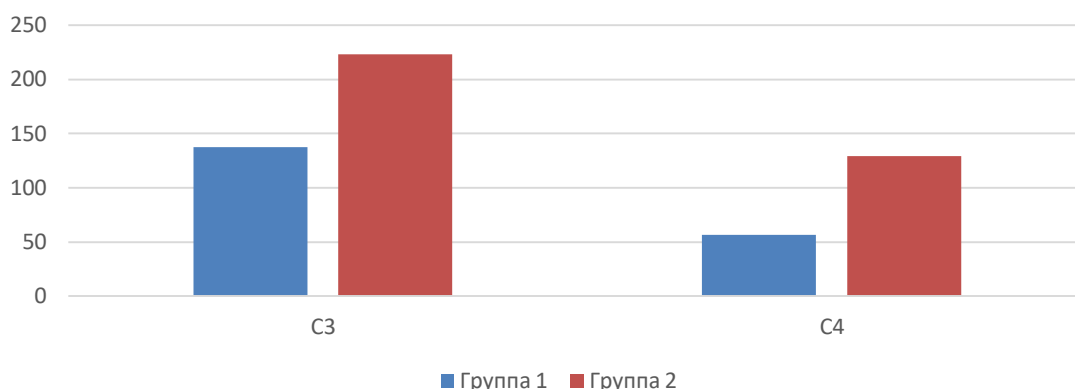


Рис. 4. Среднее время сканирования по стратегиям C3 и C4

Чтобы показать влияние размера целевого пространства IP-адресов сканирования и степени детализации информации о сканировании на время сканирования, мы проанализируем содержимое таблицы 1 в графической форме. На рисунке 3 показано влияние пространства IP-адресов на время сканирования сети. Можно обнаружить, что сканирование четырех подсетей (группа 2) занимает больше времени, чем сканирование двух подсетей (группа 1) при использовании одной и той же стратегии сканирования. Кроме того, из рисунка 3 видно, что использование этих трех стратегий C1, C2 и C3 для сканирования одной и той же цели требует все больше и больше времени, поскольку три стратегии основаны на единой степени детализации информации, а их степень детализации информации становится все меньше и меньше. На рисунке 4 показано влияние стратегий сканирования на время сканирования. В эксперименте стратегии сканирования C3 и C4 использовались для получения служебной информации о цели. C3 сканирует цель напрямую, а C4 сначала использует крупнозернистое детализированное сканирование для сканирования цели, удаляя неактивные цели для уменьшения пространства IP-адресов [11] при сканировании, а затем использует мелкозернистое детализированное сканирование для сканирования нового уменьшенного пространства IP-адресов. Таким образом, мы можем обнаружить, что разработка стратегий сканирования, основанных на гибридной детализации информации, может эффективно повысить эффективность сканирования сети [12].

### Заключение

Сканирование сети часто происходит, когда сотрудники службы кибербезопасности проводят перепись сетевых активов или на этапе подготовки хакеров к проведению сетевых атак. Поскольку целевая сеть имеет большое пространство IP-адресов, различные типы оборудования и их порты, сервисы, уязвимости сильно различаются, сканирование сети часто занимает много времени при проведении переписи активов в крупномасштабной сети. Основываясь на анализе принципа сетевого сканирования, в этой статье мы определили степень детализации информации при сетевом сканировании и разработали стратегии сетевого сканирования, основанные на степени детализации информации. Эксперимент доказал, что использование гибридных стратегий сетевого сканирования с учетом степени детализации информации может эффективно повысить эффективность сетевого сканирования.

### Список источников

1. Li Xiaoyan, Wang Qingxian, Yang Lin, Luo Xiangyang. The Research on Network Security Visualization Key Technology[C]. 2012 fourth International Conference on Multimedia Information Networking and Security (MINES), 2012:983-988.
2. Fang Lan, Wang Chunlei, Ma Guoqing. A framework for network security situation awareness based on knowledge discovery [C]. 2010 2nd International Conference on Computer Engineering and Technology (ICCET), 2010:226-231.
3. Weaver N. Potential Strategies for High Speed Active Worms: A Worst Case Analysis [EB/OL]. <http://www.cs.berkeley.edu/~nweaver/worms.pdf>, 2002.

4. Zou CC, Towsley D, Gong W, et al. Routing worm: A fast selective attack worm based on IP address information [A]. In Proc. of 19th ACM/IEEE/SCS Workshop on Principles of Advanced and Distributed Simulation (PAD/05) [C].2005, 199~206.
5. Zou CC, Towsley D, Gong W. On the performance of Internet Worm Scanning Strategies [J]. Performance Evaluation, 2006, 63(7):700~723.
6. R. T. Azuma, "A Survey of Augmented Reality", Presence: Teleoperators and Virtual Environments, vol. 6, pp. 355-385, 08 1997.
7. A. Alismail, E. Altulaihan, M. M. H. Rahman and A. Sufian, "A systematic literature review on cybersecurity threats of virtual reality (vr) and augmented reality (ar)", Data Intelligence and Cognitive Informatics, pp. 761-774, 2023
8. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - М.: ГЛТ, 2016. - 586 с.
9. Дементьев В.Е., Чулков А. А. Кибервоздействия на протоколы передачи данных // Известия ТулГУ. Технические науки. 2020. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibervozdeystviya-na-protokoly-setey-peredachi-dannyh> (дата обращения: 09.04.2022).
10. Боровиков А.Ю., Маслов О.А., Мордвинов С.А., Есафьев А.А. Способ создания доверенной аппаратно-программной платформы для применения в информационных системах специального назначения// Безопасность информационных технологий, 2021. Т. 28. №4 С. 104–117. DOI: <http://dx.doi.org/10.26583/bit.2021.4.08>
11. Alhaidary M. et al. Vulnerability analysis for the authentication protocols in trusted computing platforms and a proposed enhancement of the offpad protocol. IEEE Access. 2018. Vol. 6. P. 6071–6081. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2789301>.
12. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности / С.А. Нестеров.-М.: Лань, 2016.-324 с.



УДК 62

# КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ САМОЛЕТА ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОДЪЕМНУЮ СИЛУ

**КОЧКАРОВ РАМАЗАН СОСЛАНБЕКОВИЧ**

студент кафедры «Авиационное  
Донской государственный технический университет,  
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

**Аннотация:** в данной работе рассматривается как происходит явление подъемной силы самолета и важность параметров построения профиля крыла.

**Ключевые слова:** Обтекание, аэродинамические характеристики, профиль крыла, самолет, подъемная сила.

## STRUCTURAL CHANGES OF THE AIRCRAFT AFFECTING THE LIFT

**Kochkarov Ramazan Soslanbekovich**

**Abstract:** This paper examines how the phenomenon of aircraft lift occurs and the importance of wing profile parameters.

**Key words:** Flow, aerodynamic characteristics, wing profile, aircraft, lift.

**Введение:** Подъемная сила- это сила, которая поднимает крыло самолета вверх. Оно возникает в результате разности давления над крылом и под крылом. Разность давления происходит путем обтекания крыла набегающим потоком воздуха.

Возьмем пример простого обтекания цилиндра. Правила обтекания таково, что если возьмем один слой воздуха и представим в виде точки и симметричное тело (цилиндр), то в начале обтекания одна точка делится на два (Рис. 1). Эти две точки должны встретиться во одно и то же время на другой стороне цилиндра. При таком симметричном обтекании, пути точек одинаковы, поэтому давление и сверху, и снизу равны.

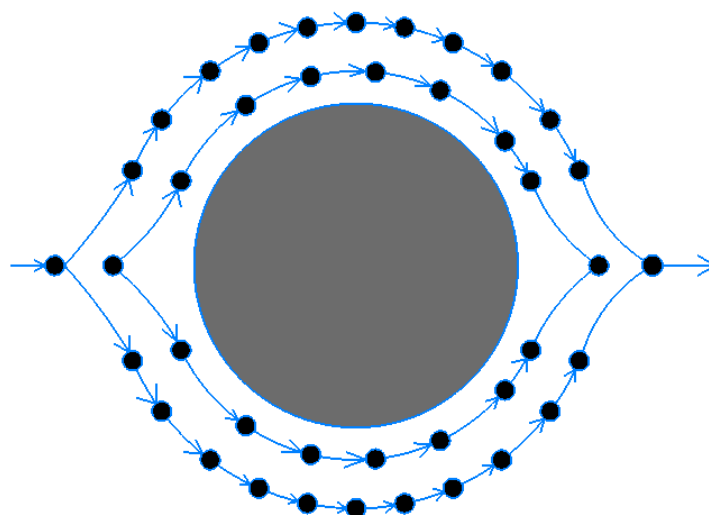


Рис. 1.



Как происходит разность давления при обтекании воздуха?

**Разность давления происходит при не симметричном обтекании.**

По такому же закону раздвоения точки, при не симметричном обтекании, а конкретно, нужно чтобы сверху, путь был больше чем снизу. Суть закона обтекания в том, что в независимости разных расстояний, точки все равно объединятся в одно и то же время. Но достижение цели обеих точек в одно и тоже время происходит за счет увеличения скорости той точки, которому предстоит пройти больший путь. При увеличении, скорость точки (воздуха) над крылом разряжает воздух, и это уменьшает давление, в то время как давление под крылом остается неизменным. Таким образом, при симметричном обтекании давление сверху и снизу одинаковы, а при несимметричном, давление сверху уменьшается и неизменное давление снизу давит крыло вверх и происходит полет самолета. (Рис. 2)

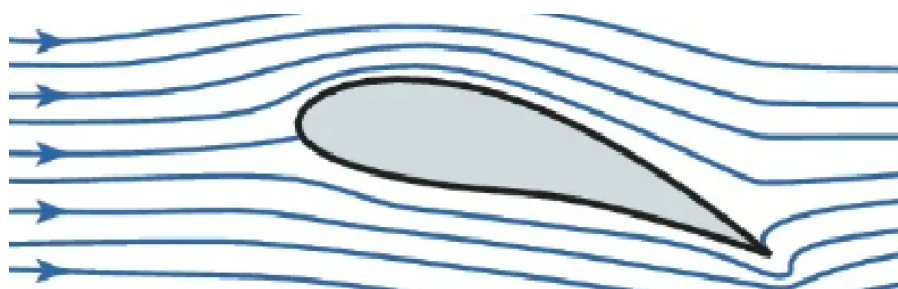


Рис. 2.

## Основная часть

Важную роль играют параметры профиля (относительная кривизна, относительная толщина, относительное положение кривизны, относительное положение толщины).

Параметры:

Хорда профиля ( $b$ ) — отрезок прямой, соединяющий две наиболее удалённые точки профиля.

Толщина профиля ( $S_{\max}$ ) — величина максимального утолщения профиля.

Относительная толщина профиля ( $C$ ) — отношение максимальной толщины  $S_{\max}$  к хорде, выраженное в процентах:

$C$  до 13% считается тонким или средним профилем, свыше 13% — толстым профилем.

Кривизна профиля ( $f$ ) — наибольшее расстояние от средней линии до хорды, выраженное в процентах.

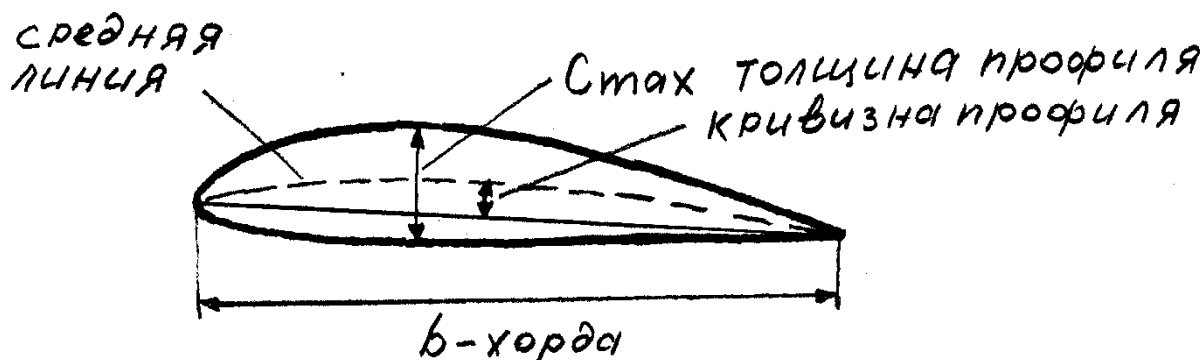


Рис. 3.

Профиль крыла является одним из важных факторов аэродинамических характеристик. Изменение его параметров может улучшить эти характеристики.

Чтобы посмотреть к чему приведет изменения параметров, используется программа XFLR5 (Рис.4).

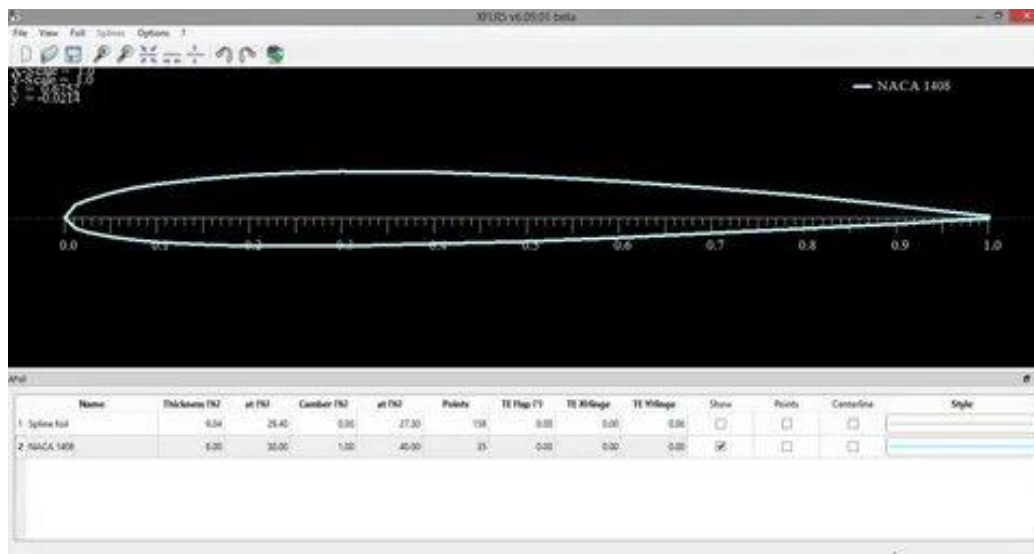


Рис. 4.

В этой программе строится профиль с исходными процентными значениями параметров (Рис.5) и создают набегающий поток, чтобы определить его аэродинамические характеристики. Затем меняют процентные значения параметров, чтобы определить будут ли аэродинамические характеристики лучше чем при исходных параметрах.

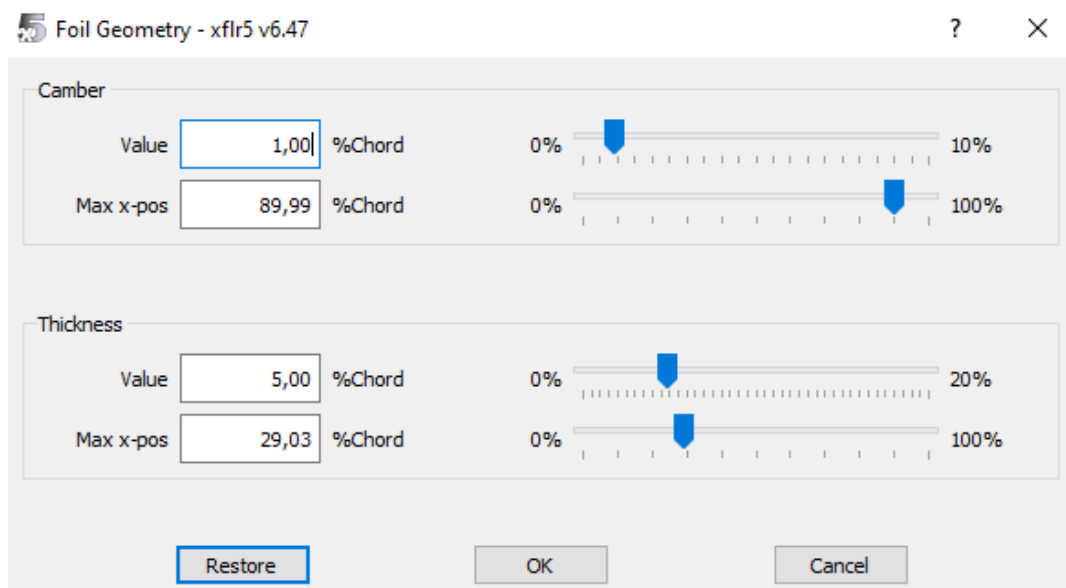


Рис. 5.

Процесс работы происходит так, сначала меняют один параметр, а остальные остаются неизменными и снова проверяют характеристики. Потом измененный параметр возвращают к исходной и меняют другой параметр, и так пока все не перепробуют. Чтобы не делать это постоянно выбирают определенный промежуток.

- относительных максимальных кривизны и толщины профиля в пределах 1%-15% с шагом 1% от исходных значений;
- относительных положений максимальной кривизны и толщины профиля в пределах 1-15% с шагом 1% от исходных значений.

Подобные исследования приводят к улучшению профиля крыла, с наиболее меньшим лобовым сопротивлением и хорошей подъемной силой.

## Заключение

Таким образом, просмотрев все выше изложенное делаем вывод, что создания самолета очень тонкий процесс и внимание уделяется всем деталям в плоть до мельчайших подробностей. И как показывает практика, не смотря на отличную работу современных технологий, их можно сделать еще лучше.

## Список источников

1. Статья “ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧКИ ЛАМИНАРНО-ТУРБУЛЕНТНОГО ПЕРЕХОДА СТАНДАРТНОГО АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ EPPLER E385 И ЕГО ВАРИАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММНОГО ИНСТРУМЕНТА АНАЛИЗА ПРОФИЛЕЙ XFLR5”
2. <https://studfile.net/preview/5375954/page:3/>
3. <https://studfile.net/preview/2989748/page:12/>

УДК 628.16

# МОБИЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ

**АЛЕКСАНДРОВ РОМАН АЛЕКСЕЕВИЧ**

соискатель

ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева

*Научный руководитель: Каграманов Георгий Гайкович – д.т.н., профессор  
ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева*

**Аннотация:** в работе представлены результаты разработки мобильной мембранной установки очистки воды, в том числе при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Установка включает блок предварительной подготовки с устройством эжекционного дозирования и смешения реагентов, и блок мембранной очистки на основе устройства микрофльтрации с использованием мембраны из пористого карбида титана и устройства обратного осмоса с использованием мембраны, выполненной из тонкопленочного полиамидного композита.

**Ключевые слова:** очистка воды, мобильная установка, гибридный алюмокремниевый реагент, эжектор, мембрана, микрофльтрация, обратный осмос.

## MOBILE MEMBRANE WATER TREATMENT PLANT

**Alexandrov Roman Alekseevich***Scientific adviser: Kagramanov Georgy Gaikovich*

**Abstract:** The paper presents the results of the development of a mobile membrane water treatment plant, including in emergency response. The plant includes a pre-treatment unit with a device for ejection dosing and mixing of reagents, and a membrane purification unit based on a microfiltration device using a membrane made of porous titanium carbide and a reverse osmosis device using a membrane made of thin-film polyamide composite.

**Key words:** water treatment, mobile plant, hybrid alumina-silicon reagent, ejector, membrane, microfiltration, reverse osmosis.

Вода является одним из наиболее важных и ценных ресурсов земли и одним из самых потребляемых человеком. Ежегодно в мире на бытовое, промышленное и сельскохозяйственное водоснабжение расходуется по разным источникам от 4500 до более 6000 км<sup>3</sup> воды [1, с. 18]. По оценкам специалистов мировое потребление воды к 2024 году может вырасти до 15000 км<sup>3</sup> в год. На сегодняшний день в связи с участившимися случаями чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера актуальной проблемой является получение чистой, в том числе питьевой воды, в условиях ЧС, таких как наводнение, разлив нефтепродуктов, разрушение инфраструктуры централизованной водоподготовки.

Для получения чистой воды в данных условиях, необходимо создание мобильных установок очистки, способных к легкой транспортировке в нужное место с быстрым выходом на рабочий режим. Кроме того, учитывая, что состав очищаемой воды предсказать заранее весьма сложно, установки должны обеспечивать эффективную очистку воды различной, самой высокой степени загрязненности, вплоть до получения чистой воды, соответствующей требованиям СанПин 2.1.4.1074-01. Питьевая вода.

Современные станции и установки для очистки воды различаются между собой как применяемыми технологиями очистки, так и набором входящих в них элементов. В настоящее время наибольшее распространение получили установки на основе мембранных методов очистки воды. Эти методы имеют множество преимуществ: высокая степень очистки, относительная простота аппаратного оформления, отсутствие химических реагентов и др. Однако мембранные методы требуют тщательной предварительной подготовки воды. Это особенно актуально при очистке вод, имеющих сложный и нестабильный состав. Наличие в воде трудноокисляемых органических соединений, нефтепродуктов и алюминия, а также эффекты концентрационной поляризации, существенно затрудняют процесс мембранной очистки, что ведет к снижению проницаемости, необходимости частой очистки либо замены дорогостоящих мембран.

Существующие системы предварительной подготовки в мобильных станциях и установках очистки воды имеют серьезные недостатки, такие как использование традиционных алюмосодержащих коагулянтов, и как следствие высокая концентрация алюминия в водах, подаваемых на стадию мембранной очистки, отсутствие возможности удаления широкого ряда загрязнителей, отсутствие организации эффективного режима перемешивания, высокие удельные энергозатраты. Таким образом, с учетом сложного и нестабильного состава очищаемой воды, перед стадией мембранной очистки для мобильных установок очистки поверхностных вод в условиях ЧС необходимо создание собственного технического решения для блока предварительной подготовки.

В данной работе для эффективного функционирования установки при очистке воды сложного состава предлагается разработать блок предварительной подготовки воды, включающей реагентную обработку. В блоке предварительной подготовки необходимо применить гибридный реагент, который будет удалять широкий ряд загрязнений, а также обеспечит нормативное содержание остаточного алюминия в очищенной воде.

Для повышения степени очистки воды, снижения удельных энергозатрат и увеличения производительности системы введение реагентов и смешивание с очищаемой водой предлагается осуществлять в интенсивном гидродинамическом поле, создаваемом струйными смесителями – эжекторами. В качестве элемента для дозирования и смешивания реагентов с водой предлагается использовать водоводяной эжектор. Для активизации процессов реагентной очистки путем окисления примесей загрязненных вод кислородом воздуха предлагается использовать водовоздушный эжектор, работающий в режиме гидродинамической кавитации. Такая реагентная подготовка должна позволить произвести эффективный перевод большинства основных загрязняющих веществ в легко удаляемую твердофазную взвесь, снизить влияние концентрационной поляризации и сделать возможным дальнейшую очистку мембранными методами. Кроме того, использование эжекторов должно обеспечить надежность и компактность системы перемешивания, поскольку в них отсутствуют движущиеся части, и эжекторы имеют малые размеры.

Для доведения показателей качества воды до требуемых характеристик после блока предварительной подготовки воды предлагается использовать блок мембранной очистки на основе технологии микрофильтрации и обратного осмоса.

На рисунке 1 представлена принципиальная гидравлическая схема блока предварительной подготовки воды с устройством эжекционного дозирования и смешения реагентов [2]. Суть работы блока заключается в следующем: после прохождения фильтров механической очистки Ф1 и Ф2 вода разделяется на два потока в объемном соотношении 1:4, 1:3, либо 2:3. Поток воды меньшего объема (синяя стрелка) проходит по линии трубопровода ввода реагентов, оснащенной водоводяным эжектором Э1, работающим в режиме дозатора и смесителя. В качестве основного реагента используется гибридный алюмокремниевый реагент, получаемый методом сернокислотного разложения алюмосиликатного сырья, и содержащий в своем составе коагулянт - сульфат алюминия и флокулянт - активную кремниевую кислоту. Данный реагент показал высокую эффективность при очистке как природных, так и сточных вод [3, с. 141] и может заменить коагулянты и флокулянты при их раздельном применении, снизить расход реагентов. Кроме того, в блоке предварительной подготовки предусмотрены емкости для дополнительных реагентов, предназначенных для корректировки водородного показателя pH и для умягчения воды.

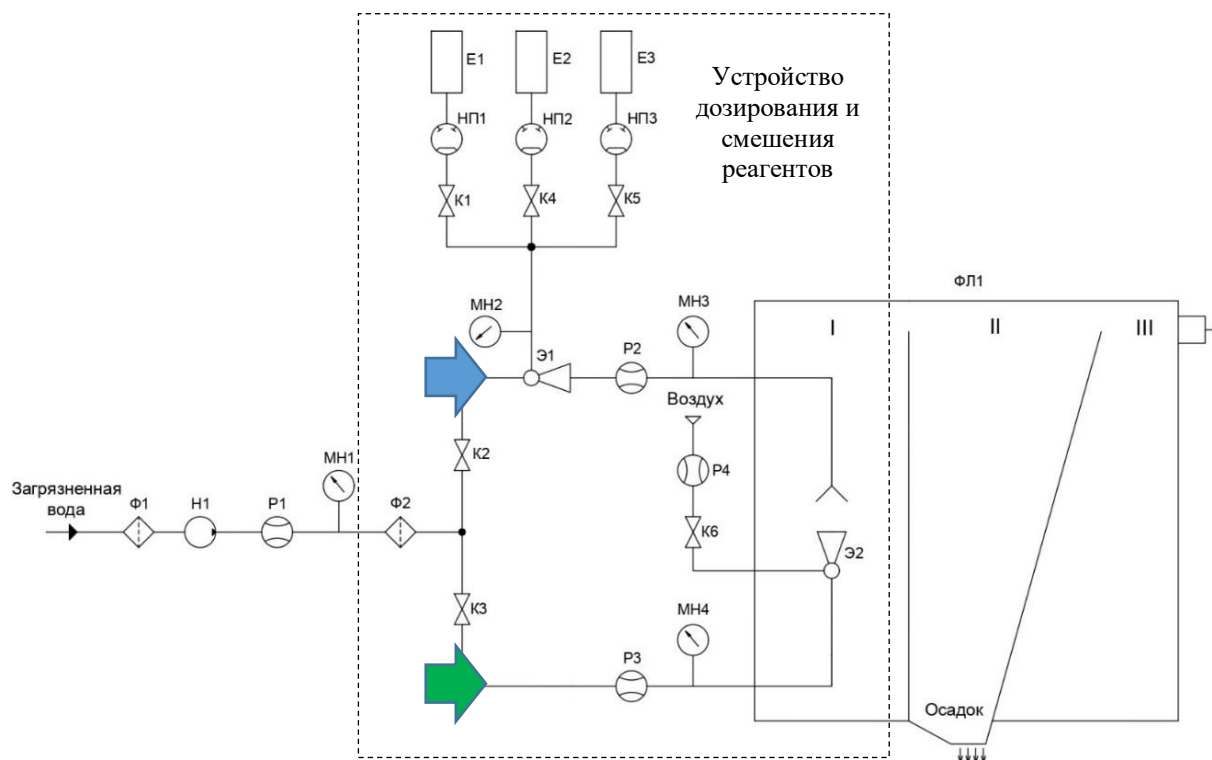


Рис. 1. Принципиальная гидравлическая схема блока предварительной подготовки: Ф1...Ф2 - фильтр; Н1 - центробежный насос; НП1...НП3 - перистальтические насосы; Р1...Р4 - расходомер; МН1...МН4 - манометр; Е1...Е3 - емкость; К1...К6 - кран; Э1, Э2 - эжектор; ФЛ1 - флотатор

Поток воды большего объема (зеленая стрелка) направляется в линию трубопровода кавитационной обработки воды, оснащенную водовоздушным эжектором Э2. В реакционной камере флотатора ФЛ1 происходит соударение противоположно направленных встречных потоков обеих линий трубопровода, благоприятствующее быстрому распределению реагентов во всем объеме обрабатываемой воды и образованию скоагулированных хлопьев, которые удаляются в виде флотошлама в верхней части зоны флотации. В результате весь получаемый флотошлам и осадок направляется на утилизацию, а осветленная вода поступает в блок мембранной очистки.

На рисунке 2 представлена принципиальная гидравлическая схема блока мембранной очистки. Блок мембранной очистки включает устройство микрофльтрации Ф3 и устройство обратного осмоса Ф4.

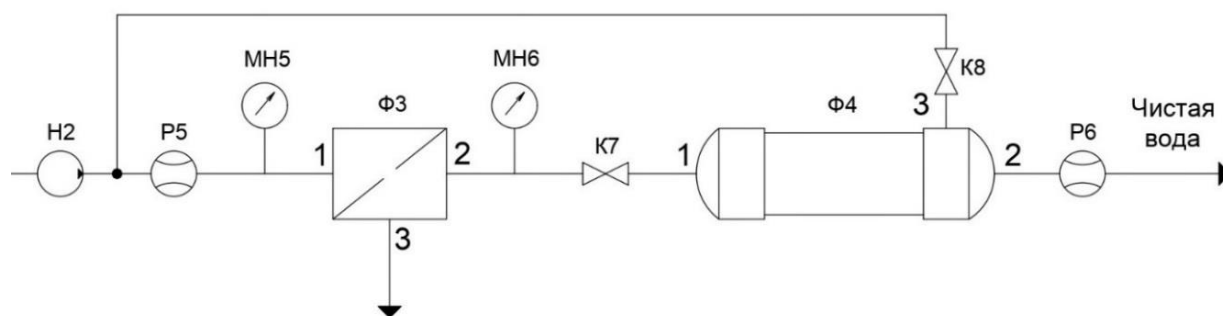


Рис. 2. Принципиальная гидравлическая схема блока мембранной очистки: Н2 - насос; Р5, Р6 - расходомер; МН5, МН6 - манометр; Ф3 - устройство микрофльтрации; Ф4 - устройство обратного осмоса; К7...К8 - кран.

Технология микрофильтрации выбрана в связи с необходимостью извлечения, оставшихся в результате реагентной обработки тонкодисперсных и коллоидных примесей с размерами порядка  $10^{-5}$ - $10^{-7}$  м, и отделения их от жидкой фазы. В устройстве микрофильтрации используется мембрана, изготовленная Институтом структурной макрокинетики и проблем материаловедения Российской академии наук (ИСМАН) по технологии самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) из пористого карбида титана с нанесенным селективным слоем. Выбор данных мембран обоснован тем, что они обладают высокими показателями по основным фильтрационным характеристикам, сорбционности и регенерируемости. Кроме этого мембраны на основе карбида титана обладают хорошими бактерицидными свойствами, высокой коррозионной и термостойкостью, что особенно важно при очистке воды со сложным составом загрязнителей.

Устройство обратного осмоса Ф4 применяется в тех случаях, когда солесодержание очищенной воды после стадии микрофильтрации не удовлетворяет заданным требованиям и предназначено для очистки воды от растворенных солей. В данной работе в качестве фильтрующего элемента в устройстве обратного осмоса использована стандартная мембрана TLC, выполненная из тонкопленочного полиамидного композита с порами размером порядка 1 нм.

В соответствии с принципиальными гидравлическими схемами блока предварительной подготовки и блока мембранной очистки был разработан и смонтирован экспериментальный образец мобильной установки, предназначенный для проведения испытаний по очистке модельных и реальных загрязненных вод. Установка имеет производительность до 200 л/ч и позволяет проводить очистку вод различной степени загрязненности, а также исследовать степень очистки на разных стадиях. Показано, что при меньших габаритных размерах (занимаемый объем установки – 1,9 м<sup>3</sup>), удельные энергозатраты установки ниже, чем у аналогов от 1,5 до 2,5 раз и составляют 2,57 кВт·ч/м<sup>3</sup>.

На базе разработанного экспериментального образца мобильной установки были проведены исследовательские испытания по очистке реальных загрязненных вод. В качестве реальных загрязненных вод были выбраны сточные воды из пруда-отстойника завода цветной металлургии. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты очистки сточных вод

Параметр	Ед. изм.	Значение норматива по СанПиН 2.1.4.1074-01	Зона отбора пробы воды			
			1	2	3	4
			Исходная загрязнённая	После блока подготовки	После микро-фильтрации	После обратного осмоса
Железо общее	мг/л	0,3	6,00	0,10	0,01	0,001
Медь	мг/л	1,0	28,0	5,4	0,2	0,03
Марганец	мг/л	0,1	5,00	0,10	0,01	0,0005
Алюминий	мг/л	0,5	0,20	0,05	0,01	0,005
Нефтепродукты	мг/л	0,1	20,0	0,8	0,2	0,06

Доза гибридного реагента составила 30 мг/л в пересчете на оксид алюминия. Как следует из таблицы 1, степень очистки сточных вод после стадии микрофильтрации по всем показателям составляет более 99%, после стадии обратного осмоса достигает 99,9% по тяжелым металлам и 99,7% по нефтепродуктам. При этом стадия предварительной реагентной подготовки обеспечивает удаление большинства загрязнений на начальном этапе очистки. Относительная погрешность результатов измерений, представленных в таблице 1, составляет не более 5%.



Таким образом, показатели качества воды, полученные после очистки на экспериментальном образце установки, удовлетворяют нормам ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности разработанного экспериментального образца мобильной мембранной установки очистки воды.

#### **Список источников**

1. Голиков А. П. География мирового водопотребления: состояние, динамика, перспективы / А. П. Голиков, Н. А. Казакова // Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм. – 2018. – № 8. – С. 17–25.
2. Пат. 163042 Российская Федерация, МПК C02F 1/24, B01F 5/04. Устройство дозирования и смешения реагентов / Александров Р. А, Курчатов И. М, Феклистов Д. Ю. – N 2015156438/05; заявл. 28.12.2015; опубл. 10.07.2016.
3. Investigation of the Water Treatment Process Using a Hybrid Alumosilicic Reagent / R. A. Alexandrov, D. Y. Feklistov, V. A. Salomasov [et al.] // Journal of Water Chemistry and Technology. – 2018. Vol. 40, № 3. – P. 136–142.

УДК 339.137.22

# АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ ЗАПОРНО- РЕГУЛИРУЮЩИХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДИКИ КУБОКАЧУС

**ПЕРЕСЕЛКОВА АННА НИКОЛАЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

**Научный руководитель: Макарова Людмила Викторовна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

**Аннотация:** в условиях современной экономики одним из главных условий успешного развития любого предприятия является производство конкурентоспособной продукции. В данной статье проведён анализ конкурентоспособности продукции АО «ПТПА» с использованием методики КУБОКАЧУС, предложены рекомендации по повышению конкурентоспособности предприятия на рынке трубопроводной арматуры.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, трубопроводная арматура, методика КУБОКАЧУС, качество продукции.

## ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF DISC SHUT-OFF VALVES USING OF THE KUBOKACHUS METHODOLOGY

**Pereselkova Anna Nikolaevna***Scientific adviser: Makarova Lyudmila Viktorovna*

**Abstract:** In the modern economy, one of the main conditions for the successful development of any enterprise is the production of competitive products. This article analyzes the competitiveness of the products of PTPA JSC using the KUBOKACHUS methodology, and offers appropriate recommendations for improving the competitiveness of the enterprise in the pipeline fittings market.

**Key words:** competitiveness, pipeline valves, KUBOKACHUS methodology, product quality.

В настоящее время рынок трубопроводной арматуры является одним из важнейших элементов энергетики. Поскольку сфера применения арматуры достаточно широка, рынку данной отрасли необходимо постоянное и непрерывное развитие.

Так как в данной производственной нише присутствуют не только отечественные товары, но и зарубежные зачастую более высокого качества, наши предприятия должны постоянно стремиться повышать свою конкурентоспособность и, как следствие, конкурентоспособность собственной продукции для удержания своих позиций на рынке трубопроводной арматуры [1,2].

Главной целью анализа конкурентоспособности предприятия является определение его положения на рынках от отраслевого до международного. Повышению конкурентоспособности способствует разработка конкурентной стратегии, максимально эффективной для конкретного предприятия, с учетом внешней среды и внутренних особенностей этого предприятия [3].

При проведении оценки конкурентоспособности продукции используют множество различных подходов и методик. Одной из таких методик является метод КУБОКАЧУС или по-другому «Куб оценки качества услуг» [4].

В основе данной методики лежит построение куба в трехмерной системе координат, оси которой соответствуют трем составляющим анализируемого объекта. Оси делятся на некоторое количество уровней, которые отражают определенное состояние системы. Пересечением этих уровней и является искомый куб [5].

Для проведения исследования при помощи методики КУБОКАЧУС была составлен опросный лист для потребителей, в котором указаны три аспекта качества рассматриваемой продукции с применением шкалы Лайкерта. Результаты анкетирования основных потребителей продукции приведены в таблице 1.

Таблица 1

## Результаты опроса клиентов по оценке качества затвора

Параметры	Ожидание $E_i$	Восприятие $P_i$	Важность $I_i$	$q_i$ ( $P_i / E_i$ )	$KI_i$ ( $I_i / \sum I_i$ )
Внешний вид ( $Q_1$ )					
1.1 Отсутствие визуальных дефектов	5,0	4,8	5,0	0,96	0,36
1.2 Соответствие желанию заказчика (цвет ЛКП)	4,7	4,6	4,4	0,97	0,32
1.3 Равномерность ЛКП	4,8	4,6	4,4	0,96	0,32
Показатели назначения ( $Q_2$ )					
2.1 Герметичность	5,0	5,0	5,0	1,00	0,33
2.2 Работоспособность	5,0	4,8	5,0	0,96	0,33
2.3 Прочность материала корпусных деталей и сварных швов	5,0	4,6	5,0	0,92	0,33
Сервис ( $Q_3$ )					
3.1 Цена ремонта	4,6	4,0	4,0	0,87	0,33
3.2 Ремонт	4,8	4,6	4,2	0,96	0,34
3.3 Информативность сайта	4,2	4,2	4,0	1,00	0,33

Рассчитаем значения комплексных показателей качества продукции по трём основным критериям:

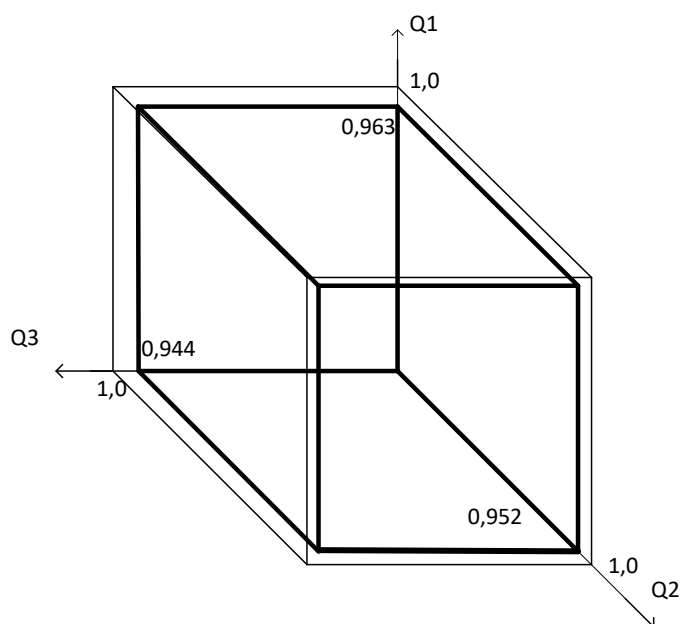
$$Q_1 = 0,96 \cdot 0,36 + 0,97 \cdot 0,32 + 0,96 \cdot 0,32 = 0,963$$

$$Q_2 = 1,00 \cdot 0,33 + 0,96 \cdot 0,33 + 0,92 \cdot 0,33 = 0,950$$

$$Q_3 = 0,87 \cdot 0,33 + 0,96 \cdot 0,34 + 1,00 \cdot 0,33 = 0,944$$

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что показатели «Внешний вид», «Показатели назначения» и «Сервис» по лингвистической шкале соответствуют оценке «отлично».

Идеальный и существующий кубы оценки качества затвора, выпускаемого на предприятии АО «ПТПА» представлены на рисунке 1.



**Рис. 1. Графическая форма методики КУБОКАЧУС**

Расчет обобщенного показателя качества продукции составляет:

$$K = \sqrt[3]{0,963 * 0,952 * 0,944} = 0,944$$

Проведенный анализ показал, что качество затвора, производимого на АО «ПТПА», по лингвистической шкале соответствует оценке «отлично», поскольку значение обобщенного показателя качества превышает 0,9. Так как конкурентоспособность предприятия напрямую связана с качеством продукции, можно сделать вывод о том, что предприятие АО «ПТПА» является конкурентоспособным, поскольку качество затвора является высоким.

Несмотря на это, ответственным сотрудникам предприятия необходимо разработать ряд мероприятий (стратегию) для дальнейшего увеличения значения обобщенного показателя качества продукции, с целью повышения удовлетворенности потребителей.

## Список источников

1. Бабанов А.Б., Шаваев Р.Х. Современное понимание и значение конкурентоспособности предприятия / А.Б. Бабанов, Р.Х. Шаваев // Молодой учёный. – 2022. № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://moluch.ru/archive/396/87630> (дата обращения: 22.12.2022).
2. Гринчель Б.М., Назарова Е.А. Методы оценки конкурентной привлекательности регионов: монография / Б.М. Гринчель, Е.А. Назарова. – СПб. : ГУАП, 2014. — 244 с.
3. Егорова А.О., Зокирова Н.К. Анализ состояния конкуренции промышленных предприятий / А.О. Егорова, Н.К. Зокирова // Вестник Мининского университета. – 2014. № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-konkurentsii-promyshlennyh-predpriyatiy/viewer> (дата обращения: 22.12.2023).
4. Волкова Наталья Викторовна Кубокачус: методика оценки качества услуг // Практический маркетинг. 2006. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kubokachus-metodika-otsenki-kachestva-uslug> (дата обращения: 24.12.2023).
5. Курносова Е.А. Ожидаемое и воспринимаемое потребителями качество услуг: вопросы формирования и оценки // Вестник СамГУ. 2014. №8 (119). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ozhidaemoe-i-vozprинимаемое-potrebitelyami-kachestvousedlug-voprosy-formirovaniya-i-otsenki> (дата обращения: 24.12.2023).

УДК 625

# О СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ ТРАНСПОРТА В ПРИПОЛЯРНОМ ОКРУГЕ

ЕЛИСЕЕВА ВАЛЕРИЯ СЕРГЕЕВНА

аспирант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»,  
город Екатеринбург

**Аннотация.** Транспортная отрасль является ведущей в общей структуре экономики страны. В части регионов эта отрасль может быть отраслью специализации. Приполярный Урал и транспортная инфраструктура Ямальского округа выделяет сильные и слабые стороны транспорта, возможности и угрозы его развития.

**Ключевые слова:** транспорт, тенденции, наука, современная наука, дороги.

## ABOUT MODERN TRANSPORTATION TRENDS IN THE CIRCUMPOLARY CIRCUMSTANCE.

Yeliseeva Valeria Sergeevna

**Annotation.** The transport industry is leading in the overall structure of the country's economy. In some regions this industry may be an area of specialization. The Subpolar Urals and the transport infrastructure of the Yamal District highlight the strengths and weaknesses of transport, opportunities and threats to its development.

**Key words:** transport, trends, science, modern science, roads.

Основной сильной стороной транспортного комплекса Югры является высокий транспортный потенциал территории. Слабыми сторонами являются высокая стоимость строительства дорог в условиях влажной и холодной погоды и высокая зависимость транспорта от нефтегазодобывающей отрасли. Наиболее значимыми с точки зрения сильных и слабых сторон транспортной системы округа являются такие возможности, как появление национальной логистической сети, альтернативных видов транспорта и новых технологий дорожного строительства. Наиболее опасными угрозами, которые пересекаются со слабыми сторонами транспортного комплекса, являются стагнация добычи полезных ископаемых и растущий дефицит бюджета округа. Для всей территории характерна сложная транспортная планировка, так как транспортная сеть крайне слаба и не имеет регулярного сообщения между сельскими поселениями и районными центрами.

Для более глубокого изучения этого вопроса и всего Ямальского района я получила информацию о необходимости создания, ремонта и содержания транспортных путей на период действия Лесного плана ЯНАО, который сейчас находится в стадии разработки. Этот план включает в себя все нюансы, достоинства и проблемы транспортной сети в Приполярном регионе.

Основным стратегическим направлением развития дорожной сети ЯНАО является продолжение работ по строительству транспортного коридора "Уральская промышленная зона -Урал Полярный". Новый транспортный коридор, который предлагается построить, соединит кратчайшим путем Уральскую промышленную зону с лесопромышленными зонами Севера Свердловской и Ханты-Мансийской автономных областей, буроугольными месторождениями Югры, Приполярным и Полярным Уралом, месторождениями Урала и районом нефтедобычи на полуострове Ямал.

В соответствии со "Стратегией социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автоном-

ного округа до 2020 года", утвержденной постановлением Собрания Ямало-Ненецкого автономного округа от 14 декабря 2011 года № 839, новая железнодорожная линия Северный широтный ход (Обская-Салехард-Надым-Пангоды-Новый Уренгой-Кол. Новый Уренгой - Колочаево)-крупнейший реализуемый инвестиционный проект:

- построен композитный мост через реку Обь в районе Салехарда (длина моста-2,43км, двухуровневый);
- строительство железнодорожной линии между Салехардом и Надымом;
- строительство моста через реку Надим;
- усиление/строительство железно-дорожного участка Надым-Пангоды-Новый Уренгой-Корочаево.

С целью дальнейшего развития железнодорожной сети, к концу 2022 года было запланировано строительство и ввод в эксплуатацию железнодорожной линии Бованенково - Сабетта протяженностью 169,5 км. Данная железнодорожная ветка предназначена для перевозки жидких углеводородов, сырья газоконденсатных месторождений и грузов в период строительства морского порта Сабетта. Принято решение о том, что железнодорожная ветвь будет продолжать Северный широтный ход и через порт Сабетта и соединит сеть российских железных дорог с Северным морским путем.

Для того, чтобы увеличить количество дорог в лесах ЯНАО, при составлении проектов рекультивации земель, которые возвращаются в состав лесного фонда, не производится разработка проекта восстановления участков, которые заняты дорогами. Основой любой системы расчетов является образующаяся в результате сеть передачи. Дорожную ситуацию в автономном округе можно охарактеризовать, как транзитную. Первоначально река была основным транспортом и основой формирования системы расселения Югры. Для многих населенных пунктов, расположенных вдоль крупных судоходных рек Оби и Иртыша, речной транспорт по-прежнему играет важную роль, особенно в летний период. В то же время этот вид транспорта может связать автономную округу с другими регионами бассейна реки Иртыш.

Железные дороги оказывают значительное влияние на развитие Югры, но не интегрированы между собой, а представлены тремя изолированными линиями: Тюмень - Тобольск – Пыть-Ях – Сургут – Когалым – Новый Уренгой, с ответвлением на Нижневартовск; Екатеринбург – Серов – Ивдель – Советский – Нягань – Приобье, с ответвлением на Агириш; Екатеринбург – Тавда – Усть-Аха. Такая конфигурация сети железных дорог явилась следствием ресурсной специализации автономного округа и была ориентирована на вывоз ресурсов.

В связи с труднодоступностью отдельных населенных пунктов и всей автономной области воздушный транспорт в Югре чрезвычайно важен с точки зрения формирования связей в меж- и внутрирегиональном пространстве. В современных условиях существует 9 аэропортовых автономных округов, 3 из которых являются международными.

Основной вид транспорта в Югре — автомобильный. В последние десятилетия сеть скоростных автомагистралей в автономном округе продолжала ускорять развитие. Однако единая дорожная система в Югре начала формироваться лишь в начале 2000-х годов, а ее соединения стали возможны благодаря строительству мостов через реки Обь (2000 г.) и Иртыш (2004 г.). Транспортную систему Югры необходимо полностью интегрировать в транспортную систему основных населенных пунктов России за счет связей с транспортной сетью окружающих регионов - Свердловской, Тюменской и Томской областей, а также Ямало-Ненецкого автономного округа. Ниже приведены два основных вектора пространственного развития транспортной инфраструктуры автономного округа, а именно дорог относительно прилегающих территорий.

В структуре пассажирских перевозок сохранится доминирующее положение автомобильного транспорта, незначительно увеличится доля железнодорожного транспорта за счет объединения железных дорог Югры. По мере развития сети автомобильных дорог доля других видов транспорта в пассажиропотоке будет снижаться. При этом необходимо способствовать дальнейшему развитию внутреннего водного транспорта, грузовых и пассажирских перевозок, открытию отдаленных и труднодоступных территорий (в том числе северного распределения) при условии, что внутренний водный

транспорт будет основой. Единственный и незаменимый источник связи с территорией автономного округа. Реализация политики по привлечению грузопотоков ВВТ в связи с необходимостью снижения нагрузки на дорожную сеть за счет перемещения сыпучих и инертных грузов в нескольких направлениях и на железнодорожную сеть.

#### **Список источников**

1. ВЕСТНИК ЮГОРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА 2018 г. Выпуск 1 (48). С. 22-31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognoz-razvitiya-transporta-yugry>
2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года.
3. Логистика: современные тенденции развития: материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. 6, 7 апреля 2017 г.: /ред. кол.: В. С. Лукинский (отв. ред.) и др. — СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2017. — 260 с.



УДК 683.887.3

# ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСА УПРАВЛЕНИЯ НЕСУЩИМ ВИНТОМ ВЕРТОЛЕТА

СКРИПКО АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,  
КВАШИН ИВАН ВИКТОРОВИЧ,  
ГУРОВ АРТЕМ ГЕННАДЬЕВИЧ

магистранты кафедры «Проектирование и производство летательных аппаратов»  
ДГТУ «Донской государственный технический университет»

*Научный руководитель: Коновалов Анатолий Васильевич*  
доцент кафедры «Проектирование и производство летательных аппаратов»  
ДГТУ «Донской государственный технический университет»

**Аннотация.** Актуальность темы связана с проблемами технологического изготовления конкретной детали в авиастроении. Целью исследований, является выбор технологии изготовления корпуса, для управления общим шагом несущего винта вертолета. В работе уделено внимание подбору заготовки, определению вида механической обработки, выбору технологических баз и схем базирования. По результатам исследований предложен вариант, с наименьшим расходом материала, при размещении выбранной заготовки в фрезерном приспособлении для пятиосевого обрабатывающего центра СИГАС 5BC-1060("HURCO").

**Ключевые слова:** авиастроение, технология изготовления детали, корпус управления, винт вертолета, механическая обработка, фрезерное приспособление, заготовка, обрабатывающий центр СИГАС 5BC.

## MANUFACTURING TECHNOLOGY OF THE HELICOPTER ROTOR CONTROL HOUSING

Skripko Aleksandr Vladimirovich ,  
Kvashin Ivan Vitalievich,  
Gurov Artem Gennadievich

*Scientific supervisor: Konovalov Anatolii Vasilievich*

**Annotation.** The relevance of the topic is related to the problems of technological manufacturing of a specific part in the aircraft industry. The purpose of the research is to select the manufacturing technology of the body to control the overall pitch of the helicopter rotor. The work focuses on the selection of the workpiece, the definition of the type of machining, the choice of technological bases and basing schemes. According to the research results, an option with the lowest material consumption is proposed when placing the selected workpiece in a milling device for the five-axis machining center SIGAS 5VS-1060 (HURCO).

**Key words:** aircraft engineering, part manufacturing technology, control housing, helicopter propeller, machining, milling device, workpiece, machining center SIGAS 5VS.

### Введение.

Гражданская и военная авиация являются одними из наиболее сложных и высокоразвитых видов техники. Появление в эксплуатации вертолетов оказало прогрессивное воздействие на экономику

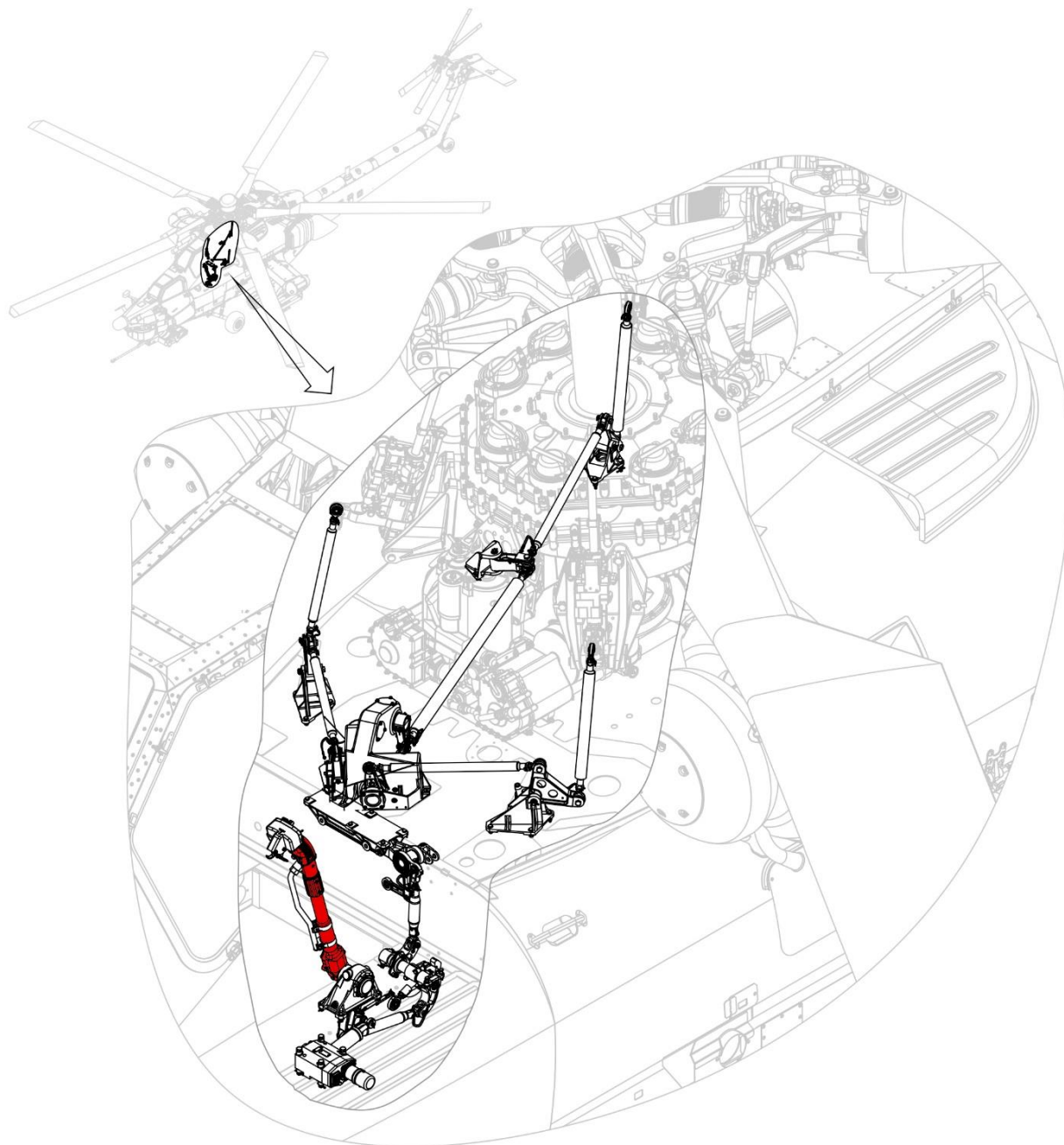
народного хозяйства. Это событие изменило облик вооруженных сил, тактику и стратегию военных действий. Самое широкое применение вертолеты нашли в вооруженных силах, обеспечивая значительное увеличение их мобильности и ударной мощи. Характерно, что у нас и за рубежом развитие новых типов вертолетов шло в основном по пути их военного применения, а затем приспособлялось для гражданского применения. Технический уровень всех отраслей народного хозяйства тесно связан и в значительной степени определяется уровнем развития машиностроения. На основе развития машиностроения осуществляется комплексная механизация в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте, в коммунальном хозяйстве. Уделяется внимание усовершенствованию и развитию конструкций современных машин, указываются направления и требования, которые необходимо учитывать при проектировании новых машин и механизмов. Проектируемые машины и механизмы должны иметь наиболее высокие эксплуатационные показатели (производительность, КПД), небольшой расход энергии и эксплуатационных материалов при наименьшей массе и габаритах, высокую надежность. Они должны быть экономичными как в процессе производства, так и в процессе эксплуатации, удобными и безопасными в обслуживании, допускать стандартизацию деталей и сборочных единиц и др. Весьма различные машины и механизмы в большинстве своем состоят из однотипных по служебным функциям деталей и сборочных единиц. Отсюда следует, что одни и те же методы анализа, расчета и проектирования находят применение, казалось бы, в далеких друг от друга отраслях техники. Сегодня нашу жизнь трудно представить без вертолетов. Вертолеты выполняют самую разнообразную работу: перевозят грузы и людей, помогают сотрудникам скорой медицинской, поисковой и спасательной служб (МЧС). Без винтокрылой техники не обходится монтаж и контроль состояния линий электропередач, трубопроводов, развитие и обслуживание газовых и нефтяных месторождений, деятельность правоохранительных органов. И нет ни одного рода войск, где бы ни применялись вертолеты. Широкое использование они находят и в сельскохозяйственных работах (для внесения удобрений и борьбы с вредителями), для перевозки людей и почты в районах, не имеющих транспортного сообщения. Винтокрылые машины имеют ряд достоинств, благодаря которым стало возможным их столь широкое применение. Отличаясь от другой летной техники возможностью вертикального взлета и посадки, вертолет пригоден к применению в условиях сложного рельефа местности, где нет аэродромов со взлетно-посадочными полосами для самолетов. Способность вертолета совершать полет, в котором как горизонтальная, так и вертикальная скорости относительно земли равны нулю (зависание), в сочетании с возможностью забирать и высаживать пассажиров не приземляясь, дает этой машине дополнительные преимущества перед самолетом. Из всего вышеперечисленного следует, что вертолеты должны обладать повышенной точностью и надежностью, потому что от этого зависит жизнь многих людей. Для того чтобы российские вертолеты могли конкурировать на равных с ведущими западными производителями авиационной техники необходимо постоянно проводить работы по модернизации как самих вертолетов, так и технологий, применяемых в изготовлении деталей и узлов вертолетов, и применяемого оборудования. В связи с этим основными задачами при работе являются усовершенствование существующих процессов механической обработки, оснастки, улучшение организации и увеличение экономики производства. Для выполнения этих условий необходимо изучить прогрессивные направления развития технологических методов и средств и на основании анализа и сопоставления качественных и количественных показателей дать свои предложения, направленные на снижение материальных и энергетических затрат, повышение производительности труда, снижение трудоёмкости. [1]

### **Основная часть.**

**Исследования по оптимизации технологического процесса изготовления детали в авиастроении.** Исследуемая деталь имеет все элементы к которым предъявляются строгие технические требования по показателям, отвечающим за качество отделочных поверхностей деталей.

Корпус используется в авиастроении и входит в состав рычага управления общим шагом несущего винта вертолета. Рычаг управления, в свою очередь, входит в состав системы управления общим шагом несущего винта вертолета. Корпус рычага является монолитной деталью, выполненной при помощи механической обработки. Рычаг управления общим шагом несущего винта смонтирован на плите

пола кабины летчика в зоне шп.5, слева от кресла. Рычаг своим корпусом закреплен на пустотелом валу с помощью шлицевого соединения, стянутого болтом. Сам корпус и схема его расположения представлены на рисунке 1.



**Рис. 1. Расположение корпуса рычага общего шага несущего винта в кабине лётчика вертолета**

При экспериментальных исследованиях был рассмотрен процесс выбора заготовки, с наибольшим подобием формы требуемой детали, а также определен вид механической обработки. Предпочтение следует отдавать той заготовке, которая обеспечивает меньшую технологическую себестоимость детали. Если они равны, то предпочтение отдается варианту заготовки с более высоким коэффициентом весовой точности. В качестве материала используется алюминиевый сплав АК-6. Предпочтение отдано холодной штамповке в закрытых штампах, так как большой объем материала в процессе механической обработки детали из поковки превратится в бесполезную стружку. К тому же, мы потратим значительное количество времени, ресурс оборудования и режущего инструмента. Штамповка, изна-

чально имеет ряд преимуществ: высокую производительность, позволяет получить более точные заготовки и значительно снизить объем последующей механической обработки, тем самым, увеличивая коэффициент использования материала и понижая себестоимость детали. Штамповка производится в закрытых или открытых штампах. В нашем случае, вид и марка материала (алюминиевый сплав АК-6) позволяют изготавливать заготовку наиболее выгодным для данного сплава методом – холодная штамповка в закрытых штампах. В нашем случае штамповка связана с низкой стоимостью самой заготовки, а при поковке приходится достаточно много убирать лишнего слоя металла [4].

При технологической подготовке производства деталей сложным и ответственным этапом являлся выбор технологических баз и схем базирования, которые предопределяет точность и экономичность продукции [5].

Учитывая масштабы объема выпуска изделия требуется оборудование обеспечивающие достаточную производительность при удовлетворяющей себестоимости получения изделия и высоким показателем специализации. На выборе станка отразился характер производства, соответствие станка размерам детали, мощность станка, его габаритные размеры и стоимость, методы достижения заданной точности при обработке, сменная производительность, возможность оснащения высокопроизводительными приспособлениями и средствами механизации и автоматизации. Одновременно было уделено внимание и дополнительным средствам механизации, входящим в комплект станка. Было спроектировано приспособление для обработки. Приспособление и способ установки на нем детали показаны на рисунке 2. [2]

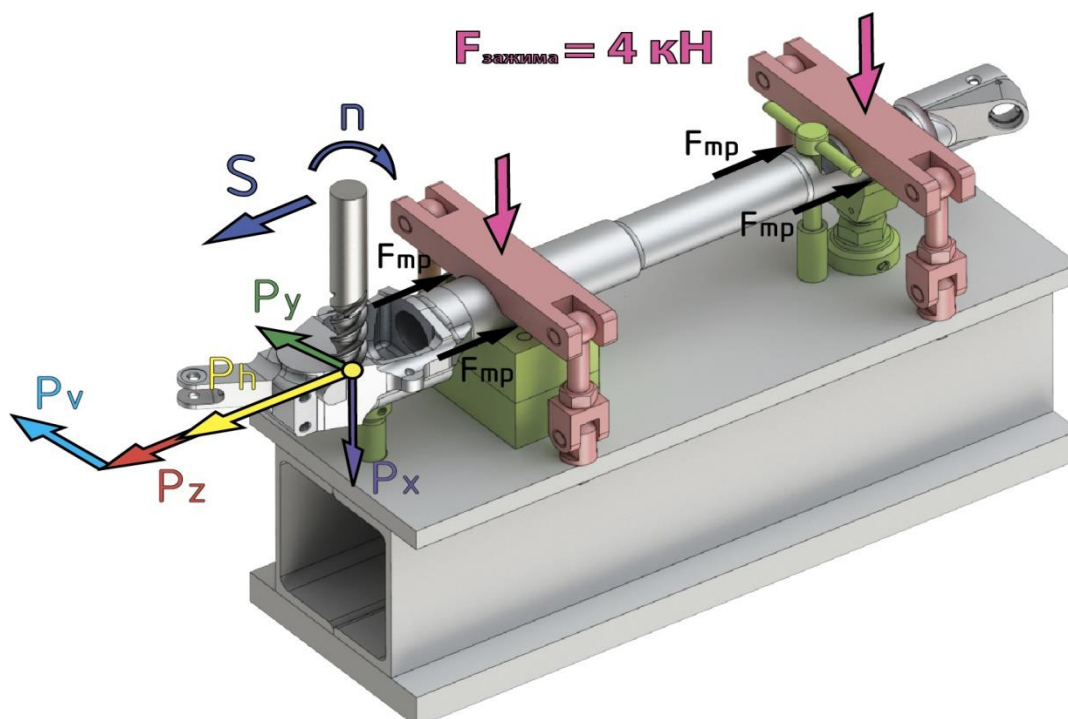


Рис. 2. Фрезерное приспособление

Приспособление проектируется с целью оснащения технологических операций при обработке заготовки на обрабатывающем центре СИГАС 5BC-1060 («HURCO») [6] и предназначено для:

- точной установки качалки относительно режущего инструмента - фрезы;
- надёжного закрепления качалки в процессе обработки;
- обеспечения точных параметров плоскости и ее положения относительно других поверхностей качалки;
- снижение временных и физических затрат, связанных с установкой, закреплением и снятием заготовки.

По результатам анализа, проведенных исследований, целесообразно использовать пятиосевой обрабатывающий центр СИГАС 5BC-1060 (рис.3). Он позволяет обработку верхних, боковых поверхностей и любой поверхности заготовки между ними, обеспечивая 5-ти осевую обработку детали сложной формы. В результате, возможна полная механическая обработка корпуса, с необходимой точностью при сокращению общего времени на обработку [3].



Рис. 3. Пятиосевой обрабатывающий центр СИГАС 5BC-1060(“HURCO”)

**Заключение.** Проведенные исследования, по технологии подготовки производства деталей, позволили выбрать заготовку с наибольшим подобием формы требуемой детали, спроектировать фрезерное приспособление, а также предложить вариант размещения заготовки при наименьшем расходе материала. Отмечено предпочтение при использовании пятиосевого обрабатывающего центра СИГАС 5BC-1060 для обработки любой поверхности заготовки, что значительно сокращает время полной механической обработки детали.

## Список источников

1. Беляков И.Т., Борисов Ю.Д., Технологические проблемы проектирования летательных аппаратов. Москва: Машиностроение; 2012. 240 с.
2. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения учебник для вузов. Москва: Машиностроение; 2013. 598 с.
3. Мельников А.С. Технология машиностроения: основы достижения качества машин. Ростов-на-Дону, 2009.
4. Методические указания по курсу «Проектирование и производство заготовок». Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2001г.
5. Разработка теоретической схемы базирования заготовки в приспособлении и выбор установочных элементов. Расчет погрешности базирования. Метод. указания. Изд. Центр ДГТУ, Ростов-на-Дону, 2005 г.
6. Ансеров, М. А. Приспособления для металлорежущих станков / М. А. Ансеров – 4-е изд., перераб. и доп. – Ленинград: Машиностроение 1975 г. – 656 с.



УДК 608.2

# УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТМЫВКИ ПОЧВЫ, ГРУНТА И ШЛАМОВ ОТ НЕФТИ

**КОРЧАГИНА А.Н.**

студентка 2 курса факультета природообстройства  
Алтайский ГАУ  
г Барнаул, РФ

**Научный руководитель: Кобцева Л.В.**

канд. с.х. наук, доцент  
Алтайский ГАУ  
г Барнаул, РФ

**Аннотация:** в работе рассматривается актуальная проблема загрязнения почвы. Предложена модель устройства для очистки почвы от нефтепродуктов, которая позволит простым и дешевым способом осуществлять отмывку почвы, грунта, замазученных механических примесей или твердого шлама.

**Ключевые слова:** Загрязнение почвы, способ очистки, экологически чистая почва.

## DEVICE FOR WASHING SOIL, GROUND AND SLUDGE FROM OIL

**Korchagina A.N.***Scientific adviser: Kobtseva L.V.*

**Abstract:** the paper deals with the actual problem of soil pollution. The model of the device for cleaning the soil from oil products is proposed, which will allow simple and cheap way to carry out washing of soil, soil, oiled mechanical impurities or solid sludge.

**Ke ywords:** Soil pollution, cleaning method, ecologically clean soil.

Нефть - это сложная смесь углеводородов различной молекулярной массы, преимущественно жидких.

Попадая в почву, нефть опускается вертикально вниз под действием силы тяжести и распространяется по большой площади под действием поверхностных и капиллярных сил. Скорость распространения нефти зависит от ее природы, соотношения воздуха воды и самой нефти.

Физико-химические свойства и степень токсичности разных видов нефти различаются, поэтому обращают внимание на характер загрязнения и объем разлива. Именно от этих факторов зависит степень нефтяного загрязнения.

Характер воздействия обусловлен диффузией воздуха и движением воды под действием грунтовых и талых вод. Почвы, в которых содержится нефть и почвы, находящиеся в зоне аэрации, будут являться источником вторичного загрязнения грунтовых и подземных вод даже после рекультивации почвы и буровых работ. Техногенные участки загрязнения нефтью обнаружены в пределах 100-150 метров от устья скважины, однако концентрация нефтепродуктов быстро снижается до фоновых уровней на расстоянии 30-50 метров от скважины.

Для прогнозирования процесса самоочищения и рекультивации земель необходимо понимать процесс изменения нефти, которая попадает в почву в результате утечек с мест хранения, транспорти-

ровки, разливов.

Процесс разложения нефти в почве характеризуется медленным течением, а окислительные процессы структур проходят очень длительное время. Нефть может проявляться на поверхности в различных средах, в том числе, в аэрированной среде. Базовые механизмы окисления углеводородов в аэробных средах следующие: в процессе взаимодействия с молекулой кислорода, связи с низкой энергией расщепления заменяются связями с более высокой энергией.

Одним из основных биологических факторов, способных превратить вещество, является ультрафиолетовое излучение. Оно может вызвать фотохимические реакции, способные разрушить даже самые стойкие полициклические углеводороды всего за несколько часов.

В ходе метаболизма нефти образуются следующие конечные продукты:

- углекислый газ и вода;
- кислородсодержащие соединения. Некоторая часть из них входит в состав почвенного гумуса, а другая часть растворяется в воде и выводится из почвы;
- поверхности почвы возникают твердые корки, состоящие из высокоминерализованных компонентов нефтепродуктов.

Загрязнение почвы нефтепродуктами является серьезной экологической проблемой. Оно может быть вызвано разливами нефти при авариях на нефтепроводах или нефтепромыслах, неправильным использованием нефтепродуктов, нефтепродуктовыми сбросами и другими источниками загрязнения.

Загрязненная почва может нанести значительный вред растительности, животному миру и человеческому здоровью. Химические компоненты нефтепродуктов могут накапливаться в почве и переходить в растения, что может привести к потере урожая и токсическому воздействию на животных и людей.

Борьба с загрязнением почвы нефтепродуктами включает в себя меры по предотвращению разливов, контроль за правильным использованием нефтепродуктов, регулярный мониторинг качества почвы и проведение мероприятий по восстановлению загрязненных участков. Необходимо также налаживать строгое взыскание на компании, нарушающие экологические правила и стандарты.

Каждому человеку необходимо понимать свою ответственность за состояние экологической системы, а также принимать меры для предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами. Это может включать в себя использование экологически чистых альтернативных источников энергии, соблюдение экологического законодательства и правил при работе с нефтепродуктами на основе современных технологий, а также применение современных технологий для снижения риска аварий и разлива. И для цели очистки почвы можно применить устройство для отмывки почвы, грунта и шламов от нефти (рис.1).

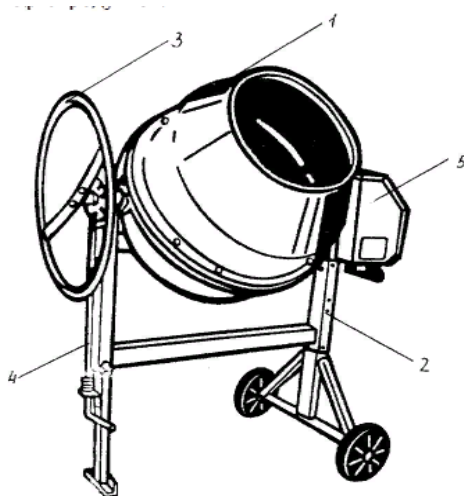


Рис. 1. Общий вид



Устройство включает в себя вращающуюся емкость 1, устанавливаемую на опорной раме 2, оборудованную поворотным колесом 3 и фиксатором положения 4. Эта емкость 1 соединена с электродвигателем 5 через шестереночную передачу, обеспечивающую вращение вокруг своей оси [1].

В новой функции устройства работа осуществляется следующим образом. Емкость 1 устанавливается и фиксируется под выбранным углом над емкостью, предназначенной для слива нефти и загрязненного моющего раствора. Загрязненный грунт, земля или другие механические примеси, отделенные от жидкой нефти или других отходов (в дальнейшем называемые шламом), загружаются в емкость 1 во время работы двигателя 5. Эту загрузку можно выполнять как вручную, так и с помощью конвейера [1].

Горячий моющий раствор непрерывно подается в емкость 1. При перемешивании шлама внутри емкости 1 легкая масса, такая как растительные остатки и нефть, всплывает, а тяжелый шлам оседает на дне. Установка емкости 1 под углом обеспечивает непрерывную отдачу всплывшей нефти и легкой массы. Когда емкость 1 заполняется осадком на половину или больше, подачу шлама прекращают, выключают двигатель 5, выводят фиксатор 4 из зацепления, переворачивают емкость 1 и выгружают промытый шлам. Затем, в зависимости от степени загрязнения, этот шлам может быть подвергнут дополнительной очистке или отложен. Всплывающая масса и нефть направляются из сливной емкости на устройства для разделения и дополнительной очистки.

Это устройство обладает возможностью эффективного удаления нефтяного загрязнения, а также осуществляет очистку грунта, почвы и твердого шлама. Вместимость смесителя регулируется в зависимости от объема переработки засоренных нефтешламов.[1].

Экологически чистые почвы - это один из самых важных факторов для нашей экосистемы. Чистая почва способствует росту и развитию растений, поддерживает биологическое разнообразие и способствует сохранению экологической чистоты почвы. Циклический подход к сельскому хозяйству, использование земли в соответствии с циклом, а также управление ресурсами с помощью бережного подхода позволит сохранить экологическую чистоту почвы и обеспечить благоприятные условия для живых организмов.

#### **Список источников**

1. Курченко А.Б., Специализированное профессиональное аварийно-спасательное формирование МЧС по России Общество с ограниченной ответственностью «ПРИРОДА». Устройство для отмывки почвы, грунта и шламов от нефти и нефтепродуктов. RU 54 539 U1 ВО8В 13/00 (2006.01) № 2004115086/12; Заявл. 19.05.2004.

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 637

# РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

ПОЧЕЙКИН ЮРИЙ ЭДУАРДОВИЧ,  
БАЯЗИТОВ БУЛАТ АЙДАРОВИЧ,

студенты

ПОНОМАРЕВ ВСЕВОЛОД ЯРОСЛАВОВИЧ,

к.т.н, доцент

ЮНУСОВ ЭДУАРД ШАМИЛЕВИЧ

к.б.н, доцент

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

**Аннотация:** целью работы являлась разработка технологии производства кулинарной продукции из мяса птицы на основе рационального использования мясного сырья. В результате проведенных исследований изучен вопрос о возможных путях рациональной переработки вторичного сырья убоя и переработки птицы. Выбрана схема рациональной разделки тушки птицы, предложено использование для выработки кулинарных изделий не только мяса птицы, но субпродуктов, шкурки с шеи или окорочков, составлены рецептуры высококачественных кулинарных изделий, что подтверждается изучением общих органолептических, химических, физических, и функциональных свойств. Разработаны рецептуры мясных продуктов, обоснованы технологические схемы производства, проведено технико-экономическое обоснование.

**Ключевые слова:** мясные продукты, мясо птицы.

## EXPANDING THE RANGE OF POULTRY MEAT PRODUCTS

Pocheikin Yuriy Eduardovich,  
Bayazitov Bulat Aydarovich,  
Ponomarev Vsevolod Yaroslavovich,  
Yunusov Eduard Shamilevich

**Abstract:** The aim of the work was to develop a technology for the production of culinary products from poultry meat based on the rational use of meat raw materials. As a result of the conducted research, the question of possible ways of rational processing of secondary raw materials of slaughter and processing of poultry has been studied. A scheme for rational cutting of poultry carcasses was chosen, the use of not only poultry meat, but offal, skin from the neck or hams for the production of culinary products was proposed, recipes for high-quality culinary products were compiled, which is confirmed by the study of general organoleptic, chemical, physical, and functional properties. Formulations of meat products have been developed, technological schemes of production have been substantiated, and a feasibility study has been carried out.

**Key words:** meat products, poultry meat.

В настоящее время все большую актуальность приобретает задача поиска новых источников пищевого белка, а также счет увеличения коэффициента использования белка малоценных продуктов убоя и переработки.

При переработке птицы, наибольшим спросом пользуются преимущественно высокоценные части тушек птицы (филейная часть, окорочка и т.п.) Это приводит к образованию большого количества отходов от разделки и обвалки тушек птицы (головы, ноги, костный остаток после механической обвалки каркасов тушек и др.), которые содержат ценный в пищевом отношении белок.

Целью данной работы явилось получение новых оригинальных, пищевых продуктов, полученных на основе рациональной переработки птицы, изучение общих химических и функциональных свойств полученных мясных продуктов.

В результате рационального использования вторичного сырья можно получить самые разнообразные продукты, сочетающие в себе модифицированные и принципиально новые виды. Вторичные продукты переработки птицы характеризуются высокой массовой долей белка. При этом максимальное его содержание было отмечено в сердце (19,6 %), желудке (19,8 %). В шкурке отмечается повышенное содержание жира (25,7).

Если речь идет о рациональной переработке птицы, то она, прежде всего, должна включать рациональную схему разделки птицы. Мясо кур в пределах одной тушки неоднородно: наиболее ценно в пищевом отношении так называемое белое мясо, основная часть которого сосредоточена в грудной части тушки; однако в приготовленном виде белое мясо кур сухое, недостаточно сочное.

На основе проведенных исследований и вышеперечисленных рекомендаций разработаны направления рационального использования потрошеной птицы, которые позволяют значительно расширить ассортимент выпускаемой продукции.

Нами была использована рациональная схема переработки птицы, согласно которой выделяют натуральные мякотные и мясокостные куриные полуфабрикаты, а образующееся вторичное сырье направляется на производство мясных продуктов.

Следующим этапом работ явилось разработка рецептуры мясного изделия, полученных на основе рациональной разделки мяса птицы, в частности была разработана рецептура куриной колбасы из вторичного сырья, получаемого при переработке тушек.

В основе рецептов являлись следующие вторичные продукты: куриная печень, сердце куриное, куриные мышечные желудки, кожа. Для стабилизации структуры фарша и формирования консистенции вносился белковый стабилизатор и гидратированная манная крупа.

Таблица 1

## Рецептура колбасного изделия

Наименование сырья и пряностей	Колбасное изделие
Масса сырья, кг (на 100 кг)	
Кожа куриная	23
Печень куриная	15
Сердце куриное	8
Мышечный желудок	20
Белковый стабилизатор	10
Жир куриный	2
Манная крупа	18
Лук репчатый	2
Яйца куриные	2
Пряности и материалы, г на 100 кг сырья	
Соль пищевая	2000
Перец черный молотый	100

Полученный продукт, отличается высокими значениями содержания белка (19,0%), и соответствует требованиям предъявляемым к данным видам изделий.

С точки зрения органолептики полученные продукты характеризуются удлиненной формой, ровной поверхностью без загрязнений с румяной корочкой, плотной, упругой консистенцией, цветом, вку-

сом и запахом, характерным для данного вида продукции.

В результате проведенных исследований изучен вопрос о возможных путях рациональной переработки вторичного сырья убоя и переработки птицы. Выбрана схема рациональной разделки тушки птицы, предложено использование для выработки кулинарных изделий не только мяса птицы, но субпродуктов, шкурки с шеи или окорочков, составлена рецептура высококачественного кулинарного изделия, что подтверждается изучением общих органолептических, химических, физических, и функциональных свойств. Внедрение разработок позволит рационально использовать сырье, расширить ассортимент, организовать выпуск новых, оригинальных видов продуктов, повысить рентабельность птицеперерабатывающих предприятий, улучшить экологическое состояние производства.

#### **Список источников**

1. Орешникова О.В. Проблемы ресурсосбережения на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности в контексте их инновационного развития / О.В. Орешникова // Молодой ученый. 2013. № 5. С. 427-430.
2. Рогов И.А., Жаринов А.И., Козюлин Г.П. Технология мяса и мясопродуктов. Кн. 2. - М.: КолосС, 2009. - 711 с.
3. Антипова, Л. В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства [Текст] / Л. В. Антипова, С. В. Полянских, А. А. Калачев. – С.-Пб.: Гиорд. 2009, - 512 с.
4. Прянишников В.В., Микляшевски П., Тонауэр Й., Ильяков А.В. Производство полуфабрикатов из мяса птицы по современным технологиям // Журнал Все о мясе. 2007. №1. С. 14-15

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 9

# ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРИДНЕСТРОВСКОГО КОНФЛИКТА

ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ,  
КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ,  
МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова"

**Аннотация.** В статье рассматривается история возникновения и развития приднестровского конфликта и анализируются причины его эскалации.

**Ключевые слова:** приднестровский конфликт, Молдова, Россия, русский язык.

## THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF THE TRANSNISTRIAN CONFLICT

Pavlov Ruslan Sergeevich,  
Kurnyshev Daniil Andreevich,  
Mitin Timur Alekseevich

**Annotation.** The article examines the history of the emergence and development of the Transnistrian conflict and analyzes the causes of its escalation.

**Key words:** Transnistrian conflict, Moldova, Russia, Russian language.

Конфликт между Республикой Молдова и населением Приднестровья не имеет очень давней истории, связанной с ущемлением прав народа, притеснениями в сфере культуры как это было в двух ранее рассмотренных мной конфликтах в Кавказском регионе. Но все-таки различия в этническом составе между двумя районами давали о себе знать.

В годы Гражданской войны (1918–1920) Бессарабия была оккупирована Румынией и находилась в ее составе до 1940 г., а территория Приднестровья под названием Молдавская Автономная Советская Социалистическая Республика со столицей в Тирасполе вошла в Украинскую ССР. В 1940 г. Бессарабия и Приднестровье были объединены в составе Молдавской ССР, которая уже в 1941 г., вскоре после начала Великой Отечественной войны, была оккупирована румыно-немецкими войсками. После 1945 г. МССР с включением в нее Приднестровья была воссоздана. При этом этнический состав населения на левом и правом берегах Днестра значительно различался: если на левобережье и в Бендерах проживали 39% молдаван и около 60% русских и украинцев, то на правом берегу – 68% молдаван и до 25% славян [3].

Конечно, как и в грузино-абхазском конфликте, мощь Советского Союза и его огромные возможности по подавлению межнациональных конфликтов не давали возможности конфликту получить открытую форму. И, конечно, с ослаблением центральной власти во время процесса перестройки, стали выявляться противоречия между сторонами.

Главными причинами конфликта можно считать рост популярности националистических идей в Молдавии и недовольство этим Приднестровской Молдавской Республики, которая была самопровозглашена 2 сентября 1990 г. Из-за этого у этой республики возникли сепаратистские тенденции. Кроме этого, конфликт имел экономические причины, так как в Приднестровье была сосредоточена основная



часть промышленных предприятий бывшей Молдавской ССР [2].

Также причинами конфликта выделяют угрозу сближения Молдавии с Румынией вплоть до их объединения. Фактами, подтверждающими это, является огосударствление молдавского языка и активные выступления унионистов, выступающих за объединение Молдавии с Румынией [1]. Именно под этими факторами начали набирать силу дезинтеграционные процессы.

Первоначально противостояние носило скорее культурно-языковой характер, чем межнациональный. Интеллигенция Молдовы воодушевила возможность придать государственный статус языкам титульных наций республик. Это предложение прозвучало в марте 1988 года на съезде Союза писателей СССР. В сентябре 1988 г. увидело свет «Письмо 66», в котором молдавские литераторы требовали признания государственным языком только молдавского на основе латинской графики. Осенью прошел ряд демонстраций, на которых звучали все более радикальные лозунги: «Молдавия – для молдаван», «Чемодан – вокзал – Россия, русских – за Днестр, евреев – в Днестр» [3]. С помощью установления молдавского языка государственным высшие чины Молдавии хотели сделать для молдаван этнические преимущества, тем самым ущемив граждан другой национальности. И эти лозунги, конечно, нашли отклики поддержки среди молдаван, которых было все-таки большинство: эта поддержка была выражена через демонстрации и лозунги, оскорблявшие всех «немолдаван», проживающих на территории республики.

16 февраля 1989 года Союз писателей Молдавии опубликовал законопроект «О функционировании языков на территории Молдавской ССР», по которому родители не могли выбирать язык обучения детей, а за использование в официальном разговоре использование иного языка кроме молдавского предусматривались меры юридической ответственности. Другой законопроект от рабочей группы Верховного Совета МССР тоже подразумевал провозглашение единственного государственного языка – молдавского. Позже стало известно, что на 13-й сессии Верховного Совета МССР депутаты должны были обсуждать еще более жесткий вариант закона, чем были предложены до этого. В ответ на это в Тирасполе был создан Объединенный совет трудовых коллективов (ОСТК), выступавший против этого закона. 16 августа 1989 г. ОСТК организовал забастовку с требованием отложить сессию Верховного Совета. А в парламенте Молдовы, после переизбрания, не было достаточного количества представителей Приднестровья, чтобы как-то противостоять этим законопроектам [3]. Проблема была в том, что руководство Молдовы единолично, не посоветовавшись с представителями другого этноса и другой языковой группы, решило об установлении Молдавского языка в качестве государственного, тем самым дискриминировав достаточно большую часть населения русских и украинцев. Особенно эти недовольства были сильны в таких районах как Приднестровье, где славян было большинство.

В июле 1990 г. Народный Фронт Молдовы выступил с требованием о переименовании страны в Румынскую республику Молдовы. Этот факт тоже вызвал негативную реакцию жителей Приднестровья. Президиум Тираспольского совета заявил, что не считает себя связанным обязательствами с республикой Молдовы. А осенью 1990 г. произошли первые столкновения жителей Приднестровья с молдавским ОМОНОм. Союзный центр был слишком слаб, чтобы как-то урегулировать этот конфликт, он лишь призывал пересмотреть положения законов, но тогда Молдова его уже не слушала и не хотела слышать [3].

5 ноября решением Верховного Совета название ПМССР было сменено на новое – Приднестровская Молдавская Республика. 1 декабря состоялся первый референдум о независимости ПМР, в котором «за» проголосовали 97,7% человек. Отправной точкой вооруженного конфликта между Молдовой и ПМР традиционно считается 28 марта 1992 г., когда президент Молдовы М. Снегур объявил о введении в Приднестровье чрезвычайного положения. Поводом для этого послужили, в частности, действия приднестровских ополченцев и казаков, которые 2 марта 1992 г. разоружили районное отделение дубоссарской полиции [3].

Сейчас конфликт опять находится в стадии обострения, во многом из-за специальной военной операции на территории Украины. 15 марта ПАСЕ (Парламентская ассамблея совета Европы) признала приднестровский район оккупированным Россией и установила факт военной агрессии против Молдовы. В апреле 2022 г. военное командование РФ в лице генерал-майора Рустама Миннекаева назвало

одной из задач военной операции выход к Приднестровью, где ущемляются интересы русскоязычного населения [4]. После этого заявления в Приднестровье было зафиксировано несколько терактов против госучреждений и объектов инфраструктуры (Здание министерства госбезопасности, воинской части и вышки радиотелецентра) [5].

Параллельно с этими событиями в Молдове был принят закон об установлении румынского языка в качестве государственного, что может повлечь за собой объединение с Румынией и, соответственно, сближение с Европой. Этот факт еще сильнее отдаляет жителей Приднестровья от Молдовы и почти полностью исключает вариант возвращения ПМР в состав Молдовы. Поэтому перспективы разрешения конфликта туманны: сближение с Молдовой, по моему мнению, невозможно, на территории соседней Украины идут боевые действия, единственный союзник в лице России не имеет общей границы с Приднестровьем. Так что Приднестровье до сих пор находится в изоляции и мировое сообщество не заинтересовано в ее преодолении.

Резюмируя, можно сказать, что в Приднестровском конфликте, ущемление языковых и культурных ценностей российского и украинского населения Приднестровья, а также идеи об объединении с Румынией, поддержка официальным руководством националистических идей привели к межнациональному конфликту. И одной из важнейших черт было то, что у населения Приднестровья не было шанса на это повлиять. Поэтому все, что им оставалось делать, это провозглашать независимость.

#### **Список источников**

1. Богданович В.Ю., Маначинский А.Я., Егоров Ю.В. и др. Конфликты и войны после распада СССР. — Киев, 2007. — С. 111-120
2. Жуков Д.А. Войны на руинах СССР. — Москва, 2009. — С.5-20
3. Малышев Д. В. Приднестровский конфликт: траектория развития. // Вестник Московского университета. — 2013. — Серия 25. -№1. — С. 106-126.
4. “Минобороны назвало целью второй фазы спецоперации контроль над Донбассом” <https://www.rbc.ru/politics/22/04/2022/6262646a9a7947ebe2cb538e> (Дата обращения 14.03.2023)
5. “Приднестровье раздора: кто стоит за терактами в Тирасполе” <https://ria.ru/20220427/pridnestrove-1785585774.html> (Дата обращения 14.03.2023)

УДК 9

# ПРОТИВОСТОЯНИЕ Б.Н ЕЛЬЦИНА И ВЕРХОВНОГО СОВЕТА РСФСР: ПРИЧИНЫ И СУТЬ КОНФЛИКТА

ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ,  
КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ,  
МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова"

**Аннотация.** В статье рассматривается история возникновения и развития конфликта между исполнительной ветвью власти РСФСР в лице президента Б.Н. Ельцина и законодательной ветвью власти в лице Верховного Совета РСФСР.

**Ключевые слова:** Б.Н. Ельцин, Верховный Совет РСФСР, политический конфликт, Р.И. Хасбулатов.

THE CONFRONTATION BETWEEN BORIS YELTSIN AND THE SUPREME SOVIET OF THE RSFSR: THE  
CAUSES AND ESSENCE OF THE CONFLICT

Pavlov Ruslan Sergeevich,  
Kurnyshev Daniil Andreevich,  
Mitin Timur Alekseevich

**Annotation.** The article examines the history of the emergence and development of the conflict between the executive branch of the RSFSR represented by President Boris Yeltsin and the legislative branch represented by the Supreme Council of the RSFSR.

**Key words:** B.N. Yeltsin, the Supreme Soviet of the RSFSR, political conflict, R.I. Khasbulatov.

Для составления политического образа Б.Н. Ельцина необходимо рассмотреть его решения как политического лидера в борьбе с оппозицией, которой выступал Верховный совет. В этой составляющей части политики также необходимо принимать грамотные управленческие решения, чтобы быть конкурентоспособным и не терять популярность среди народа. "Верховный Совет, хотя и опирался на старую Конституцию, был сторонником постепенных и продуманных демократических преобразований, проводимых при условии сохранности их власти, политической структуры и положения отдельных лиц" [2]. Ельцин был сторонником более резких преобразований, коренным образом меняющих российскую действительность. Он, конечно не был сторонником непродуманных реформ, а старался как можно быстрее искоренить пережитки Советского прошлого, в частности распустить Верховный Совет и прекратить полномочия народных депутатов.

В ходе проведенных экономических реформ началось серьезное давление со стороны Верховного Совета Российской Федерации, более половины его членов не поддерживало проводимые реформы и требовало отставки президента Ельцина и правительства с Гайдаром. Обострение отношений наступило после того, как Ельцин "хотел объединить систему органов государственной безопасности (бывший КГБ) и систему Министерства внутренних дел. Однако этот проект при его реализации создал бы

настоящего силового монстра. Своего рода НКВД мог стать серьезной угрозой демократии» [1]. Он хотел подчинить себе силовые структуры, которые должны были стать его опорой. В ответ на такой указ президента Председатель Верховного Совета РФ Хасбулатов провел постановление, в котором давалось указание Советам на местах не подчиняться Президенту, Конституционный суд признал указ Ельцина противоречащим конституции. Такая открытая конфронтация между двумя ветвями власти длилась на протяжении почти года (декабрь 1992-октябрь 1993). Естественно, такое длительное сопротивление действиям президента со стороны Верховного Совета не могло нравиться Ельцину. Можно сказать, оспаривалась его право самостоятельно принимать решения на благо страны. Именно поэтому Ельцин принял решение издать указ «О поэтапной конституционной реформе» 21 сентября 1993 г. Смысл данного указа состоял в том, что было необходимо распустить Съезд народных депутатов РФ и Верховный совет РФ и прекратить полномочия народных депутатов, назначить выборы в Государственную думу.

После этого указа Президиум Верховного Совета созвал экстренное совещание, на котором было принято постановление «О немедленном прекращении полномочий президента Российской Федерации Б.Н Ельцина». Также на заседании Конституционного суда РФ, который, как мы знаем, был на стороне Верховного Совета, было принято заключение о том, что указ президента нарушает Конституцию России и является основанием для его отстранения от должности.

Ельцина поддерживали силовые структуры, подконтрольные правительству (Министерство внутренних дел РФ, Министерство обороны РФ), благодаря которым Ельцин после неудачных попыток найти компромисс с Хасбулатовым и членами Верховного совета, ввел войска в Москву. 4 октября 1993 г. начался обстрел Дома Советов из танков, завершившийся штурмом здания. В 19:00 были арестованы Руслан Хасбулатов и Александр Руцкой, после этого были эвакуированы оставшиеся 1700 человек. Следовательно, Ельцин, который придерживался либерально-демократической программы, клялся действовать в соответствии с конституцией и законами, в необходимый ему момент оказался далек от идей и либерализма, и демократии. В опасное для него время он издал антиконституционный указ против мешавшей ему консервативной законодательной власти и обеспечил его реализацию с помощью силовых структур и жестких методов. Необходимо заметить, что после захвата власти Ельцин заключил под стражу лидеров оппозиции – Р.И. Хасбулатова и А.В. Руцкого, что скорее похоже на жесткие методы устранения несогласных, применявшиеся в Советском Союзе, а не на политический плюрализм демократической России. Поэтому напрашивается вывод о том, что Б.Н Ельцин ради сохранения власти мог пренебречь своими принципами, благодаря которым он пришел к власти (в частности, в данной ситуации был нарушен собственный идеал Ельцина о существовании альтернативных мнений в политике, свободе оппозиции). «Также эти события предопределили дальнейший характер власти и места Ельцина в ней: Если до осени 1993 г. Ельцин все же время от времени соблюдал какой-то демократический ритуал: отчитывался перед съездами народных депутатов, представлял Верховному Совету кандидатов в правительство, участвовал в обсуждении законопроектов, то после событий 1993 г. он отбросил даже слабые механизмы «коллегальности» [3]. Ельцин, можно сказать, захватил всю полноту власти.

Управленческими решениями Ельцина в политике в данном случае можно считать решение издать указ о прекращении полномочий Верховного Совета РФ и решение вывести его из борьбы с использованием силовых методов. Оба эти решения были вызваны необходимостью ликвидировать политического соперника, который противодействовал реформам. Мне кажется, что решение об издании указа было результатом рационального мышления и спланировано заранее (тот факт, что его реформам осуществляют противодействие, заставлял думать об устранении «раздражителя»). А вот второе решение о введении войск в Москву и силовом устранении противника было импульсивным, оно стало реакцией на сопротивление Верховного Совета, который отстранил президента. Эти решения, безусловно, были результативными, так как после их реализации Верховный Совет прекратил свои полномочия, а его лидеры отправлены в тюрьму, политический соперник был устранен. Также это решение было скорее эффективно. Сомневаться в этом заставляют затраты на его проведение: во-первых, это материальные затраты, связанные с мобилизацией определенной части силовых структур, танков, во-

вторых, это снижение авторитета Ельцина как демократа и либерала: использование таких методов против оппозиции заставляло людей разочароваться в нем как политическом лидере и его “приверженности” своим взглядам.

## Список источников

1. Батурин Ю.М. и др. Эпоха Ельцина: очерки политической истории. М.: Президентский центр Б. Н. Ельцина, 2015.
2. Поняев И.М. Структура политического конфликта двоевластия 1993 г. в России // Вестник Поволжского института управления, 2021, № 5. С. 59-66.
3. Разуваева Н.Н. Б.Н. Ельцин – лидер новейшей российской истории (штрихи к политическому портрету) // Вестник ВЭГУ, 2010, №6. С. 30-37.

УДК 341

# СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ПРАВА: ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ

БЫСТРЮКОВ ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ,

к.и.н., доцент

БУРНАЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Самарский социально-педагогический университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются некоторые вопросы, характеризующие соотношение международного и национального права, а также рассмотрена суть основных теорий соотношения международного и национального права, которые были выработаны наукой. Сделан вывод о том, что дуалистическая теория является наиболее приемлемой для настоящего времени.

**Ключевые слова:** соотношение, международное право, национальное право, дуалистическая теория, монистическая теория.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN INTERNATIONAL AND NATIONAL LAW: BASIC THEORIES

Bystryukov Vladimir Yurievich,  
Burnaeva Anastasia Sergeevna

**Abstract:** This article examines some issues characterizing the relationship between international and national law, and also examines the essence of the main theories of the relationship between international and national law that have been developed by science. It is concluded that the dualistic theory is the most acceptable for the present time.

**Key words:** correlation, international law, national law, dualistic theory, monistic theory.

На данный момент в науке имеется достаточное количество публикаций, которые посвящены рассмотрению вопроса о соотношении международного и национального права, но, тем не менее, эта тема остается открытой для изучения, что позволило автору продолжить исследование данной проблемы.

В современном мире происходит множество процессов, важным из которых является процесс глобализации. Данный процесс способствует тому, что происходит массовая унификация правовых систем внутри государства, исходом этого процесса является усиление влияния международного права на национальные процессы и отношения, а также его значение в принятии решений национальной правовой системой. На данный период времени замечен процесс усиления их взаимодействия и взаимовлияния друг на друга. Также решение глобальных проблем, которые стали объективной реальностью в настоящее время, совместными усилиями государств, способствует созданию совершенно нового контекста соотношения международного и национального права, их норм и обычаев. Это соотношение проявляется в том, что национальная система права принимает и следует нормам международного права. Государства, используя свою деятельность на внешнеполитическом поле, имеют возможность влиять на законотворческий процесс в международном праве.

Прежде чем перейти к основной сути нашей статьи, нужно определиться в понятиях терминов «международное право» и «национальное право».



Международное право в юридической литературе понимается так: «международное право – совокупность международно-правовых норм, самостоятельная отрасль права, регулирующая международные отношения и некоторые связанные с ними внутригосударственные отношения, и которые определяют их взаимные права и обязанности» [1, с. 5]. Международное право занимает обособленное положение среди иных отраслей права из-за специфического предмета регулирования отношений, такого как межгосударственные отношения и связанные с ними национальные [1, с.88], а также является логичным итогом взаимовлияния государств, их взаимодействия.

Национальное (внутригосударственное) право понимается как «сравнительно высокоцентрализованный правовой порядок» [2, с.471], совокупность отраслей права, которые выступают регуляторами отношений внутри каждого государства и имеют отличительные особенности (культурные, национальные, исторические).

В настоящее время национальная система права каждого государства уже не является обособленным образованием, так как эта правовая система уже стала неотъемлемой частью международной системы права, да и к тому же функционирует на международном правовом поле, что также ее интегрирует в мировой процесс. На развитие национальных систем права имеют влияние как процессы, происходящие внутри конкретного государства, так и те процессы, которые осуществляются на международной арене, такие как интеграция (экономическая, политическая, культурная) и, конечно же, сам процесс глобализации. Как говорил исследователь И.И. Лукашук: «От взаимодействия этих двух систем права зависит эффективность обеих» [3, с.2], поэтому от того, как будут взаимодействовать две системы – международное и национальное право, будет зависеть обеспечение верховенства права как в национальном правовом поле, так и в международном.

Отличительной особенностью глобализации является процесс стирания границ между различными сферами, они становятся более расплывчатыми. Из-за этой особенности назвать те общественные отношения, которые могло бы регулировать только национальное или международное право достаточно сложно.

Научная проблема соотношения двух систем права – национального и международного, вызывала интерес как у ученых конца XIX в., так и у современных исследователей. Существует огромное количество дискуссий среди исследователей международного права, специалистов в области теории государства и права. Таким образом, все вышесказанное говорит о том, что интерес к этому вопросу не угас, но для нас наиболее интересным моментом будет рассмотрение сущности основных теорий соотношения международного и национального права, которые были высказаны и разработаны научным сообществом.

В современной науке принято выделять две основные теории соотношения международного и национального права: монистическая и дуалистическая [4, с.4]. Раскрывая сущность монистической теории, стоит отметить, что в основном она говорит о единой системе, которую образуют международное и национальное право. Сущность дуалистической теории заключается в том, что международное и национальное право – две полностью противоположных правовых системы, которые никак не подчинены друг другу и не оказывают взаимного влияния друг на друга.

Первой в науке была сформулирована монистическая теория. Эта концепция говорит о том, то в процессе взаимодействия международного и национального права, они сливаются в одну правовую систему. Но есть один дискуссионный вопрос о том, какая часть будет главенствующей: международное или внутригосударственное право, поэтому внутри самой монистической теории исследователи различают верховенство внутреннего права или верховенство международного права.

В конце XIX – начале XX в. в трудах немецких ученых М. Венцеля, К. Бергбома, Л. Цорна был сформулирован тезис о верховенстве внутригосударственного права над международным. Исходя из этого, мы можем определить международное право как составную и неотъемлемую часть национального права.

Англосаксонская школа права еще с XVIII в. утверждала верховенство международного права над национальным, особенно это отражено было в доктрине Блэкстона. Широкую популярность эта разновидность приобрела только к началу XX века в работах ученых В. Кауфмана, Г. Кельзена.



Так как именно к началу XX века было сформулировано то международное право, которое включает в себя захват территорий, право на войну и вмешательство во внутренние дела других государств. Эти обстоятельства стали благоприятной почвой для создания материальной основы провозглашения международного права высшим регулятором и устранения такого понятия, как суверенитет [4, с. 256].

Умеренные сторонники монистической теории, не отрицая того факта, что международное и национальное право действуют в разных областях правовой системы, говорят о том, что существует возможность с санкции законодателя применения норм международного права в национальной правовой системе [5, с.34].

Дуалистическая теория в основе своей содержит тезис о существенном различии международного и национального права, их разные сферы действия и невозможность их подчинения друг другу. Своим возникновением эта теория обязана ряду исторических изменений, которые произошли в конце XIX века, например, принятие рядом европейских государств своих конституций, в которых был закреплён принцип верховенства права. Также с процессом глобализации связано увеличение количества межгосударственных соглашений, что также повлияло на появление этой теории, так как эти соглашения создали необходимость решения проблемы их имплементации государственными органами.

В науке дуалистическая теория расставляет акценты на изложении существенных различий предмета регулирования, субъектах права и его источниках. Исходя из этого, международное право регулирует отношения, которые выстраиваются между суверенными государствами, а национальное право осуществляет свое действие только в рамках одного конкретного государства и регулирует отношения граждан государства между собой и с государственными органами.

Здесь следует отметить, что большинство советских и российских ученых придерживаются дуалистической теории [4, с.657]. Они обосновывают это тем, что для непосредственного применения и действия норм международного права в национальной правовой системе необходимо разрешение государства, его добровольное согласие на такое действие.

Мы можем сделать вывод о том, что данные теории – монистическая и дуалистическая, имеют каждая свои недостатки. Монистическая теория гиперболизирует субъективную сторону решения вопроса о том, как будут соотноситься международное и внутригосударственное право, иногда даже отрицает существование межгосударственных отношений. Минусом дуалистической теории будет то, что она преувеличивает различия между международным и национальным правом, обуславливая разрыв между ними и фактически ориентируя страны на отрицание и несоблюдение норм международного права.

Исходя из вышесказанного, мы приходим к выводу о том, что дуалистическая концепция является наиболее приемлемой для настоящего времени, так как она дает возможность отграничить национальное право от международного, а также предлагает механизм взаимодействия двух систем права – международного и национального, который позволяет их согласовать между собой и сформировать устойчивую правовую систему.

#### **Список источников**

1. Хужокова И.М. Краткий курс по международному праву. –М.: Издательство «Окей-книга», 2009. – 128 с.
2. Международное право: учебник / отв. ред. Ю.М. Колосов, В.И. Кузнецов. –М.: Юрист, 1998. – 625 с.
3. Лукашук И.И. Конституция России и международное право // Московский журнал международного права. – 1995. – №2. – С. 32.
4. Международное право: учебник / Б.М. Ашавский, М.М. Бирюков, В.Д. Бордунов и др.; отв. ред. С.А. Егоров. – 5-е изд., перераб. и доп. –М., 2014. – 1020 с.
5. Абдулаев М.И. Примат международного права над внутригосударственным правом: история проблемы и современность (проблемы теории) // Правоведение. – 1992. - №4. – С. 34

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

ЯРМАШЕВИЧ ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

**Аннотация:** Данная статья рассматривает важность финансового планирования в бизнесе и его эволюцию с развитием информационных технологий. Автор подчеркивает, что специализированные программные продукты и компьютеры значительно упростили процесс составления, редактирования и анализа финансовых планов предприятий. Эффективное финансовое планирование служит основой для принятия решений, направленных на оптимальное использование ресурсов и достижение короткосрочных и долгосрочных целей. Бюджетирование выделяется как важная часть финансового планирования, представляющая собой инструмент для формирования бизнес-планов и финансовых бюджетов.

**Ключевые слова:** финансовое планирование, информационные технологии, оптимальное использование ресурсов, краткосрочные и долгосрочные цели, контроль и анализ, бюджетирование, финансовые бюджеты, ERP-системы, автоматизация финансовых процессов.

## INFORMATION TECHNOLOGIES AS FINANCIAL PLANNING AND BUDGETING TOOLS

Yarmashevich Evgeniya Alexandrovna

**Abstract:** This article examines the importance of financial planning in business and its evolution with the development of information technology. The author emphasizes that specialized software products and computers have greatly simplified the process of compiling, editing and analyzing financial plans of enterprises. Effective financial planning serves as the basis for making decisions aimed at optimal use of resources and achieving short-term and long-term goals. Budgeting is highlighted as an important part of financial planning, which is a tool for forming business plans and financial budgets.

**Keywords:** financial planning, information technology, optimal use of resources, short- and long-term goals, control and analysis, budgeting, financial budgets, ERP systems, automation of financial processes.

Финансовое планирование в предпринимательской деятельности представляет собой процесс прогнозирования будущих финансовых результатов и разработки стратегий для оптимального использования финансовых ресурсов компании с целью достижения как краткосрочных, так и долгосрочных целей. В прежние времена решения в этой области принимались на основе интуиции, поскольку часто не хватало времени и физических ресурсов для сбора, обработки и анализа данных. Однако с развитием информационных технологий, включая специализированные программные продукты и вычислительные устройства, данный процесс стал значительно более простым [1, с.186].

Финансовое состояние организации может эффективно управляться с применением специализированных программ. При помощи таких программ компания может корректировать и одновременно создавать несколько вариантов своих финансовых планов, значительно упрощается процесс принятия решений. У тех организаций, где наиболее эффективно налажен процесс финансового планирования,

доходы растут значительно быстрее, чем у компаний с менее эффективным финансовым планированием [1, с.187].

Планирование финансовых операций предоставляет основу для принятия решений, определяя основные направления в распределении ресурсов компании с целью увеличения эффективности в доходах и управлении расходами. Компетентное управление финансами позволяет выделить дополнительные средства для маркетинга, расширения операций и инноваций продукции, способствуя общему росту предприятия. Более того, разработка разнообразных финансовых планов обеспечивает стабильность стратегии компании в различных сценариях развития [2, с.165].

Часто в организациях, в силу различных причин, отсутствует регулярный анализ и сравнение прогнозов с реальными данными бухгалтерского учета. Эта проблема приводит к тому, что обоснованные решения принять невозможно, возникают финансовые трудности, необходимо проводить серьезные корректировки. Чтобы не допускать такие ситуации, компания должна контролировать и анализировать свои финансовые прогнозы, следя за их точностью и обоснованностью решений [2, с.166].

Экономическое и финансовое планирование в организации важной частью своих процессов выделяет бюджетирование. Бюджетирование выступает наиболее важным методом и инструментом создания планов будущего периода. К бюджетированию относятся формирование и разработка бизнес-плана и финансовых бюджетов [1, с.188].

Бюджетирование имеет большое значение в определении многообразия финансового планирования в денежно-финансовом направлении деятельности компании. Ключевыми инструментами в рамках финансового планирования и бюджетирования являются специализированные системы, которые формируют компьютерные модели предприятия, учитывая различные финансовые показатели и возможности [1, с.188].

Экономические системы этого типа представляют собой динамические модели, способные подвергаться изменениям, развиваться и приспосабливаться в ответ на внесенные пользователями корректировки. Они предоставляют руководству предприятий и инвесторам актуальную информацию о последних событиях в финансовой области. При использовании подобных компьютерных моделей предприятия могут оперативно вносить изменения в финансовые показатели и проводить анализ результатов различных вариантов решений, что значительно упрощает процесс принятия решений [2, с. 166].

Современные специализированные системы больше нацелены на работу в них образованных пользователей, чем профессионалов в области финансов. Такие системы значительно сокращают риск человеческих ошибок, осуществляют вычисления [2, с.167].

Из среди известных зарубежных систем бюджетирования выделяются такие платформы, как Oracle Financial Analyzer (OFA), Hyperion Pillar, Adaytume, Planning Analyst и другие. Эти системы обладают разнообразным набором функций, предназначенных для моделирования, анализа и мониторинга выполнения бюджета предприятия. На мировом рынке Oracle Financial Analyzer занимает лидирующее положение, предлагая комплексное решение для стратегического, финансового и оперативного планирования. [3, с.95].

Присутствуют на российском рынке разнообразные автоматизированные системы бюджетирования, такие как BPlan, Business Builder Plan Designer, "Красный директор", "Инталев: Управление финансами", "Инталев: Бюджетное управление", "Инталев: Корпоративные финансы", "Контур Корпорация. Бюджет" и "КИС: Бюджетирование". Доступная стоимость и удобство внедрения, а также тесная интеграция с российскими бухгалтерскими программами, особенно с "1С", являются ключевыми преимуществами этих отечественных систем. "1С" также внесла свой вклад с продуктом под названием "1С: Финансовое планирование", который завоевал популярность на российском рынке, опираясь на успех продуктов "1С: Предприятие". Простота установки, настройки и обслуживания, знакомый интерфейс, а также высокое качество продукции сделали систему "1С: Финансовое планирование" стабильным участником на рынке. На основе финансовой информации система легко формирует отчеты, интегрируясь с соответствующими базами данных [3, с.96].

Системы бюджетирования, разработанные в России, демонстрируют значительную конкурентоспособность, не уступая зарубежным аналогам по ключевым характеристикам и показателям. Эти си-

системы выделяются рядом преимуществ, включая оперативную и непосредственную поддержку от производителя, гибкость в адаптации к потребностям конечного пользователя, а также возможность настройки системы до достижения оптимального функционального состояния.

На сегодняшний день ERP-системы (системы управления ресурсами предприятия) заменяют различные разрозненные информационные системы управления в области продаж, производства, хранения, закупок, логистики, финансов и трудовых ресурсов. ERP-системы представляют собой интегрированные программы, объединяющие различные системы внутри компании и работающие с общей базой данных. Они автоматизируют все процедуры, связанные с бизнес-процессами [3, с.98].

ERP (Enterprise Resource Planning) в более общем контексте представляет собой методологию эффективного планирования и управления ресурсами предприятия. Эта система представляет собой продукт эволюции управленческих и информационных технологий [3, с.98].

В целом, финансовое планирование и его цифровая трансформация играют важную роль в успешной работе предприятий. Оно помогает предприятиям адаптироваться к изменчивым условиям рынка, справляться с финансовыми трудностями, улучшать управление капиталом и снижать риски. Это требует усиленной работы по развитию цифровых компетенций, внедрению новых технологий и обучению сотрудников, чтобы эффективно использовать цифровые инструменты и достичь успеха в современном бизнесе.

#### **Список источников**

1. Барановский В.Ю. Формирование стратегической карты управления предприятием на основе концепции цифровой трансформации бизнеса / В. Ю. Барановский, И. М. Зайченко // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 185-191.
2. Бондаренко Т.Г. Необходимость финансового планирования в условиях современной экономики / Т.Г. Бондаренко, А.У. Солтаханов // Инновационная наука. – 2017. – № 2-1. – С. 164-168.
3. Гнездова Ю. В. Мировые тенденции развития цифровых технологий / Ю. В. Гнездова // Экономический журнал. – 2018. – №2. – С. 95-102.

© Е.А. Ярмашевич, 2023

УДК 338.48

# СПЕЦИФИКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТУРИЗМЕ

**МИНАКОВА ВЕРА НИКОЛАЕВНА**

кандидат экономических наук,  
доцент Кафедры гостиничного и туристического менеджмента  
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

**Аннотация.** Современные условия, экономическая и политическая нестабильность, быстро растущие потребности и запросы туристов указывают на необходимость внедрения инноваций в сферу туризма. В статье рассматриваются особенности и характер инновационной деятельности в туристической отрасли. По мнению автора инновации, играют ключевую роль в развитии туризма.

**Ключевые слова:** туризм; сфера туризма; инновации; инновационная деятельность; инновации в туризме.

## THE SPECIFICS OF INNOVATION IN TOURISM

**Minakova Vera Nikolaevna**

**Annotation.** Modern conditions, economic and political instability, rapidly growing needs and demands of tourists indicate the need to introduce innovations in the tourism sector. The article examines the features and nature of innovation in the tourism industry. According to the author, innovations play a key role in the development of tourism.

**Key words:** tourism; tourism sector; innovations; innovative activity; innovations in tourism.

Укрепление экономики, повышение качества жизни населения, усиление конкурентоспособности Российской Федерации на мировой арене, обуславливает актуальность исследования инновационной деятельности в различных сферах, поиск качественно новых форм хозяйствования с прогрессивным характером экономических и социальных связей.

Инновационный тип экономики, основанный на возможностях науки, техники, высоких технологий и информатизации, определяет создание новых отраслей промышленного производства и сферы услуг, повышающих качество жизни населения и общества, способствующих удовлетворению индивидуальных интересов и потребностей.

Инновационные процессы характерны и для туристической отрасли, направленной на получение прибыли через удовлетворение туристических потребностей людей. Стабильная позитивная динамика развития туризма в мировом масштабе, его значительное влияние на занятость населения, формирование малого и среднего бизнеса, содействие социально-экономическому развитию дает основания рассматривать туристическую отрасль как важный фактор развития экономики страны, реформирования транспортной, коммунальной, информационной, производственной и сервисной инфраструктуры, усовершенствование инвестиционной и социальной политики.

Туризм – одна из важнейших отраслей экономики каждого государства. Во многих странах он является одним из основных источников дохода. Сфера туризма влияет на развитие государства, региона, города, так как туризм – это межотраслевая сфера экономики, в инфраструктуру которой входят не толь-



ко средства размещения, но и транспорт, связь и многое другое. По оценкам Всемирной туристской организации туризм оказывает косвенное влияние на развитие более 32 отраслей [2, с.12]. По объему доли туризма в ВВП, лидирующие позиции занимают страны Мексика, Италия, Испания, Турция (Рисунок 1).

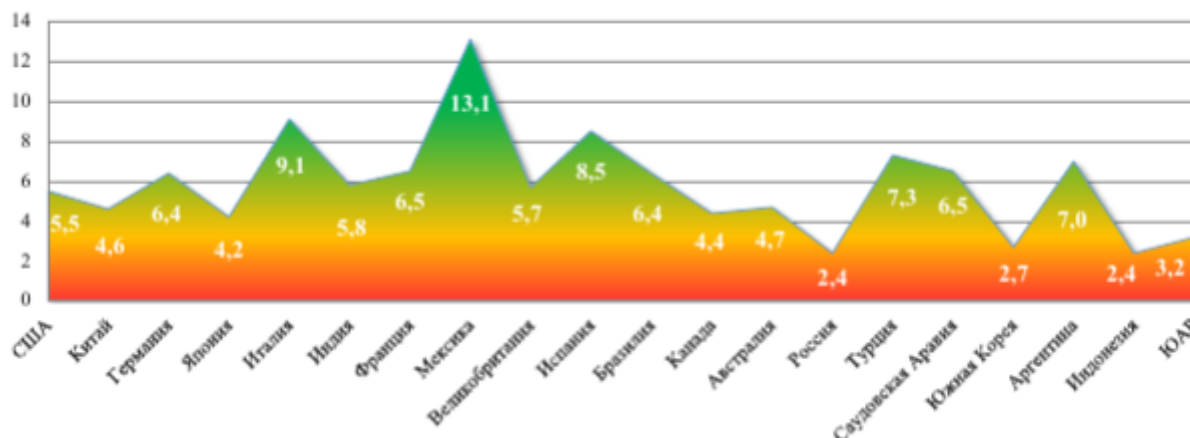


Рис. 1. Доля сферы туризма в ВВП страны в 2022 году, в %

По оценкам экспертов на сегодняшний день Россия использует всего лишь 20% своего туристического потенциала. Быстро растущие потребности и запросы туристов, а также насыщенность туристского рынка ставят перед туристскими организациями необходимость постоянного поиска новых видов туристской продукции, открытия новых направлений и т.д. Помимо экономического эффекта внедрение инноваций в сфере туризма имеет также и социальную значимость, которую можно рассматривать с двух позиций. С одной стороны, инновации для отдельно взятой туристской организации способствуют улучшению условий труда (организационные инновации), более полному использованию интеллектуальных и материальных возможностей (технологические инновации), реализации коммерческого потенциала (продуктовые инновации) и т.д. С другой стороны, инновации в сфере туризма имеют высокую общественную значимость, а именно способствуют преодолению фактора сезонности, устойчивому развитию туризма, улучшению занятости населения [1, с. 21].

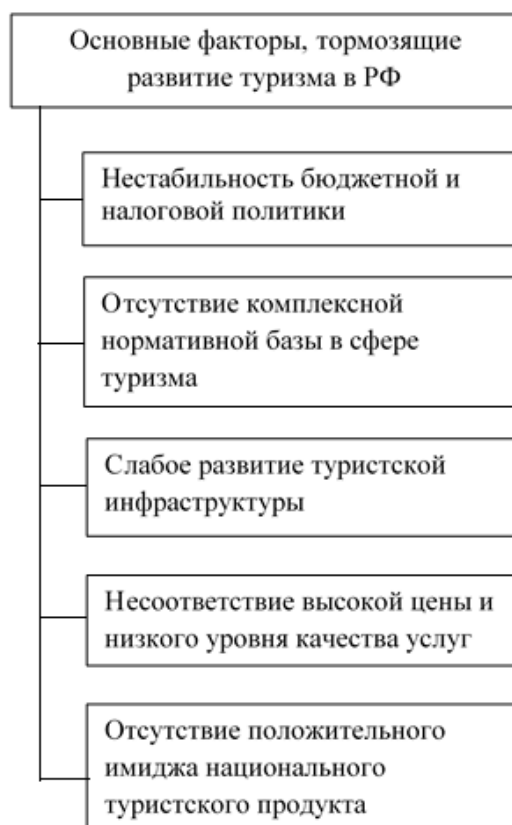
Необходимость перехода на инновационный путь развития туристской отрасли для России обусловлена низкими темпами развития туризма и соответственно невысокими показателями развития туристской отрасли в международном сравнении. Основные причины, сдерживающие развитие сферы туризма в России представлены на рисунке 2.

В настоящее время туризм в России не является приоритетным направлением с точки зрения инноваций. Концепции инновационного развития сферы туризма, ещё подлежат разработке. Признание туризма приоритетной и стратегически важной областью даст большие возможности для развития инновационной деятельности в данной сфере. Так как инновации являются фактором повышения конкурентоспособности во всех отраслях хозяйствования, в том числе и в туризме. Для нашей страны вопрос конкурентоспособности российского туристского продукта стоит особенно остро.

Инновации являются инструментом воплощения и применения достижений научной мысли. С этой точки зрения туризм является исключительно обширным полем для инновационной деятельности, так как является сложной межотраслевой социально-экономической системой.

Туризм не только создает новую услугу или продукт, он также использует инновации, внедренные в других сферах хозяйствования. Например, разработки в сфере информационных технологий широко используются гостиничными предприятиями, туристскими агентствами, транспортными компаниями и т. д. Создание туристского продукта, обслуживание туристов, бронирование авиа- и железнодорожных билетов – все эти процессы перешли на качественно новый уровень с внедрением последних разработок в сфере информационных технологий.





**Рис. 2. Основные причины, сдерживающие развитие сферы туризма в России**

Инновационная деятельность в любой отрасли хозяйствования имеет свои специфические особенности и туристская отрасль не исключение. Это объясняется спецификой туристских услуг, предложения и спроса на них. К особенностям инновационная деятельность в сфере туризма относится:

1. Динамичность и быстрые изменения. Туристическая индустрия является одной из самых динамичных и быстроразвивающихся отраслей, где постоянно возникают новые тенденции и тренды. Инновации в сфере туризма должны быть гибкими и быстрыми, чтобы соответствовать меняющимся потребностям и предпочтениям туристов.

2. Повышение качества услуг. Инновации в сфере туризма направлены на создание новых и улучшение существующих услуг, чтобы обеспечить более комфортные и удовлетворительные условия для клиентов. Это включает в себя разработку новых туров и экскурсий, внедрение новых технологий для улучшения бронирования и платежей, а также создание новых форматов размещения и обслуживания.

3. Использование новых технологий. Инновационная деятельность в сфере туризма тесно связана с применением новых технологий. Это может включать в себя использование интернета и мобильных приложений для бронирования и организации поездок, внедрение искусственного интеллекта для персонализации предложений и улучшения обслуживания, а также использование виртуальной и дополненной реальности для создания новых туристических впечатлений.

4. Устойчивость и эко-инновации. В связи с ростом экологического сознания и интересом к устойчивому туризму, инновации в этой области должны быть направлены на создание более экологически чистых и устойчивых форм туризма. Это может включать в себя разработку экологически дружелюбных туров и отелей, внедрение энергосберегающих и экологических технологий и использование альтернативных источников энергии.

5. Уникальность и оригинальность предложений. Туристы все чаще ищут уникальные и необычные впечатления в своих путешествиях. Инновации в сфере туризма должны быть направлены на создание новых и оригинальных предложений, которые будут привлекать туристов и отличаться от конкурентов.

Инновационная деятельность важную роль в развитии сферы туризма и удовлетворении потребностей современных туристов. Она помогает создать новые возможности для путешествий и способы исследования мира, а также способствует экономическому росту и улучшению условий жизни в регионах, где развивается туризм.

Специфичность инновационной деятельности в сфере туризма обусловлена рядом факторов, к ним относятся:

- сезонность. Туристическая индустрия часто подвержена сезонным колебаниям спроса. Это означает, что инновации должны быть разработаны и реализованы в ограниченное время, чтобы достичь максимального успеха;
- зависимость от региональных и местных характеристик. Туризм сильно зависит от региональных и местных особенностей, таких как природные достопримечательности, культурное наследие и т. д. Эти уникальные черты требуют специализированных инноваций, чтобы привлечь и удовлетворить особые потребности туристов;
- быстрое развитие технологий. Современные технологии, такие как интернет и мобильные приложения, имеют большое влияние на туристическую индустрию. Инновации в этой сфере должны быть способны адаптироваться к новым технологическим тенденциям и предлагать новые услуги и возможности для туристов;
- затраты на инновации. Разработка и внедрение инноваций в сфере туризма может быть затратной задачей. Это обусловлено необходимостью создания новых продуктов и услуг, обучения персонала и реализации маркетинговых кампаний. В связи с этим, компании, работающие в туристической индустрии, должны быть готовы выделить достаточные ресурсы для инновационной деятельности.
- конкуренция. Туристическая отрасль является очень конкурентной средой. Конкуренция может ограничить возможности инноваций и требует от компаний постоянного совершенствования своих предложений, чтобы привлечь и удержать клиентов.
- законодательство. В ряде случаев, инновации в туризме могут быть ограничены законодательством, таким как регулирование использования природных ресурсов или защита культурного наследия. Поэтому компании должны быть готовы соответствовать правовым требованиям при разработке и внедрении инноваций.

Внедрение инновационной деятельности в туристическую сферу является необходимым по ряду причин:

1. Улучшение конкурентоспособности. Инновации в туризме позволяют разработать и предложить новые продукты и услуги, которые могут привлечь больше туристов и сделать предложение более привлекательным и конкурентоспособным на мировом рынке. Новые технологии, например, могут предложить уникальные онлайн-платформы для бронирования и планирования путешествий.
2. Улучшение качества обслуживания. Инновации могут помочь автоматизировать и оптимизировать процессы обслуживания туристов, что приведет к повышению его качества. Например, использование роботов-помощников в отелях может сократить время ожидания обслуживания и улучшить общую клиентскую удовлетворенность.
3. Развитие устойчивого туризма. Инновации в туризме могут помочь сохранить природные и культурные ресурсы, снизить отрицательное влияние на окружающую среду и местных жителей. Это может быть достигнуто через внедрение устойчивых практик и технологий, например, использование возобновляемых источников энергии или повышение энергоэффективности.
4. Привлечение новых сегментов туристов. Инновации могут помочь создать и продвигать новые туристические продукты, которые будут привлекательны для новых сегментов туристов. Например, разработка специальных маршрутов для любителей экстрима или введение интерактивных технологий в музеях и достопримечательностях может привлечь новых туристов.
5. Повышение эффективности и управления. Инновационные технологии и системы помогают повысить эффективность управления туристическими предприятиями и организациями. Они могут улучшить планирование и управление ресурсами, автоматизировать процессы учета и отчетности, повысить безопасность и др.

Развитие сферы туризма в России требует модернизации через внедрение инноваций как в процессы производства туристских услуг и продуктов, так и в процесс управления на всех уровнях экономической системы. Комплексное внедрение инновационной деятельности в туристическую сферу является важным фактором социально-экономического развития, способствующим повышению качества жизни населения и укреплению экономики страны.

## Список источников

1. Ахенбах, Ю. А. К вопросу о кластеризации в России / Ю. А. Ахенбах // Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. – 2012. – Т. 1, № 3. – С. 20-27.
2. Глазков, В. Н. Кластер как организующий стимул туризма / В. Н. Глазков // Мир транспорта. – 2011. – Т. 37, № 4. – С. 102-109.
3. Калинина, М. П. Роль инноваций в туризме и сервисе, практические примеры / М. П. Калинина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 7 (349). — С. 157-159.
4. Отнюкова, М. С. Инновации в туризме : учебное пособие для вузов / М. С. Отнюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. – С. 135.

УДК 33

# МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

**СУМКИНА ЛЮБОВЬ АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Научный руководитель: Рачек Светлана Витальевна**

д-р экон. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной теме повышения эффективности управления производительностью труда на предприятии. Повышение производительности труда – одна из ключевых задач социально-экономического развития России. Ее решение требует обоснования новой системы критериев эффективности управления этим процессом. Обоснована система критериев, позволяющая оценивать эффективность социально-ориентированной нацнотехнологической политики предприятий по управлению производительностью труда

**Ключевые слова:** производительность труда, эффективность, предприятие.

## METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF LABOR PRODUCTIVITY MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

**Sumkina Lyubov Alexandrovna***Scientific adviser: Rachech Svetlana Vitalievna*

**Abstract:** The article is devoted to the topical topic of improving the efficiency of labor productivity management at the enterprise. Increasing labor productivity is one of the key tasks of Russia's socio-economic development. Its solution requires the justification of a new system of criteria for the effectiveness of managing this process. The system of criteria allowing to evaluate the effectiveness of socially-oriented scientific and technological policy of enterprises on labor productivity management is substantiated

**Key words:** labor productivity, efficiency, enterprise.

Мировой опыт показывает, что компании, внутренняя политика которых основана на управлении производительностью, являются наиболее эффективными. Показатель эффективности труда, отражающий уровень развития национальной экономики и целесообразность экономического использования рабочей силы, является важным показателем эффективности реализации социально-экономической политики во многих странах мира. Его рост определяет стабильность и конкурентоспособность производственной системы государства и закладывает основу для постепенной трансформации отраслей и регионов. Между тем достигнутый в России уровень производительности труда почти в два раза ниже, чем в странах-лидерах с развитой экономикой [5, С. 687].

Министерство экономического развития России подготовило долгосрочный сценарий развития страны с прогнозом до 2036 года, согласно которому «интенсивность инновационного обновления об-

рабатывающей промышленности и динамика производительности труда станут ключевыми факторами роста конкурентоспособности национальной экономики» [1]. В мае 2018 года президент Российской Федерации дал старт стратегическому курсу на интенсивный рост производительности труда в стране – перед правительством стоит задача ежегодно увеличивать этот показатель не менее чем на 5% [9, с. 132].

Являясь важнейшим макроэкономическим индикатором эффективности национальной экономики, производительность труда в рамках национального проекта рассматривается в качестве показателя результативности деятельности как государства в целом, так и предприятий – участников нацпроекта [3, с. 1436]. Этот силлогизм следует рассматривать за пределами исключительно семантического дискурса, расценивая понятие «результативность» как специфический критерий качества управленческой деятельности.

Раскроем это мнение следующим образом. Традиционно под величиной (уровнем) производительности труда на макроэкономическом уровне понимается отношение объема ВВП страны к средней годовой численности занятых в экономике, измеряемого в единицах млн. руб. / чел. в год. Для оценки динамики (темпов роста) используется индекс производительности труда, рассчитываемый Федеральной службой по статистике экономики и экономической деятельности, который определяется путем деления объема ВВП на индекс изменение общей стоимости рабочей силы (как частной рабочей силы). Эти показатели позволяют нам оценивать эффективность национальной экономики. В микроэкономическом аспекте величина производительности труда рассматривается в качестве одного из индикаторов эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия и рассчитывается как отношение объема произведенной продукции в денежном выражении к трудозатратам [8, с. 896].

Основную задачу менеджмента предприятия можно определить как обеспечение требуемого уровня экономической результативности и экономической эффективности в ближайшей (оперативной) и в долгосрочной (стратегической) перспективе. «Ориентировочный» характер уровня и темпов роста производительности труда часто приводит к тому, что эти показатели воспринимаются руководством предприятия только как постфактум-данные, позволяющие оценить аспект управления предприятием и его производственно - хозяйственной деятельностью в целом. В отличие от этой точки зрения на производительность, руководство требует, чтобы компания для участия в национальном проекте «производительность и содействие занятости» (или для решения задачи конкурентоспособности компании вне национального проекта) рассматривала уровень и темпы роста производительности как факторы, влияющие на производительность труда и цели деятельности предприятия, которые подразумеваются в стратегических планах (программах) развития. Очевидно, что проверка отношения руководства к показателям эффективности требует обновления методологических инструментов оценки и анализа этого важного экономического показателя.

Основная цель статьи – обосновать адекватные методологические критерии эффективности управления производительностью, которые выступают фактором экономического развития предприятия. Под контролем эффективности здесь понимается использование ряда управленческих функций для проведения организационных изменений (в первую очередь в системе управления предприятием) с целью достижения ожидаемого результата – повышения производительности до определенного значения [6, С. 234].

Одним из эффективных инструментов управления эффективностью считается контроль – комплексная система поддержки управления организацией, направленная на координацию взаимодействия систем управления и мониторинг их эффективности. Еще одной трудностью терминологического и методологического описания проблемы повышения производительности труда является четкая дифференциация экономических агентов по показателям эффективности на уровне регионов, отраслей и отдельных предприятий. Когда уровень и темпы роста производительности неравномерны, использование традиционных «универсальных» показателей и критериев для измерения производительности может оказаться неэффективным. Следовательно, насущной задачей является внедрение новых концепций в экономический и управленческий дискурс, позволяющих адекватно оценивать и сравнивать производительность труда на разных предприятиях. Есть все основания полагать, что одной из причин

слабого влияния документов государственного стратегического планирования на корпоративный сегмент экономики является отсутствие современной системы критериев эффективности управления ростом производительности. Формирование и использование новых концепций и критериев в практике управления эффективностью необходимо рассматривать как методологическую основу управленческих инноваций в современном менеджменте [4, С. 221].

Большинство современных подходов к управлению производительностью труда не предлагают эффективного решения этой важной национальной экономической проблемы. В данной статье под эффективностью управления производительностью труда понимается относительная характеристика эффективности системы управления производительностью труда, которая отражается в системе дополнительных показателей. Значения показателей, отражающих рост уровня и производительности труда, рассматриваются как инновационные критерии эффективности управления производительностью труда [6, С. 234].

Концепции, позволяющие установить методологические критерии эффективного управления производительностью на предприятиях можно сформулировать следующим образом. Во-первых, обоснование и достижение целей эффективности. По мнению некоторых авторов, обоснование, постановка и мониторинг достижения целевых показателей и темпов роста производительности труда должны приниматься не только на государственном уровне, но и на уровне руководства каждого предприятия. Так, в статье «Проблемы производительности в контексте формирования наукоемкой цифровой экономики» (Н. А. Горелов, О. Н. Караблева) подчеркивается важность постановки целей при реализации политики повышения производительности, при этом выделяются четыре набора целей: внешние и внутренние; стратегические и тактические; формализованные и неформализованные; глобальные и локальные. Другими словами, использование этого критерия позволит руководству лучше понять эффективность как один из наиболее важных показателей компании, наряду с традиционными показателями, такими как производство, валовые продажи, чистая прибыль. Формулировка критерия указывает на то, что для постепенного достижения цели необходимо четко обосновать цели эффективности и разработать корпоративную политику. Несовпадение между конечными и целевыми значениями может быть связано не только с несовершенством политик (механизмов реализации), но и с отсутствием обоснования целевых значений [7, С. 2751].

Во-вторых, эффективное повышение производительности – это повышение производительности, вызванное в большей степени увеличением объема производства, чем сокращением рабочей силы на предприятии. Данный критерий позволяет рассматривать эффективность управления ростом производительности труда в контексте роста производственных мощностей предприятия за счет качественных изменений в технологии и организации производства, то есть в результате наукотехнического развития (НТР) и роста человеческого капитала. Если исходить из предположения, что рост производительности труда может считаться эффективным даже при условии сокращения численности персонала, вызванного внедрением результатов НТР, то при этом должен наблюдаться прирост производства на единицу внедренного капитала, равный единице высвободившегося труда. Любые другие сценарии следует рассматривать как неэффективные.

В-третьих, социальная политика предприятия – это направление развития, предполагающее, что радикальные меры по сокращению значительной части рабочей силы в организации для повышения производительности труда не применяются. Сокращение масштабов безработицы и внедрение инновационных технологий в производственные процессы не должны усугублять социальные проблемы. Способность руководства компании предлагать сотрудникам возможности переподготовки для дальнейшей работы считается эффективным управлением производительностью, поскольку предполагает дополнительное использование высвобожденной рабочей силы для дальнейшего повышения производительности.

В-четвертых, сравнительный рост производительности – это отношение эффективности данной компании к результативности в масштабах отрасли или выбору основных конкурирующих компаний. В этом случае эффективный рост означает увеличение сравнительной производительности, что в большей степени является результатом повышения производительности на данном предприятии, чем сни-



жения производительности в отрасли в целом. Этот критерий важен для учета эффективности управления производительностью, поскольку он является показателем конкурентоспособности компании. Сохранение отрицательной динамики способствует снижению конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе. Использование этого критерия позволит повысить эффективность управленческих решений в условиях неравномерной производительности труда в различных отраслях, регионах и группах предприятий. Эффективность управления производительностью труда должна оцениваться на основе всех этих критериев в их системной взаимосвязи [2, с. 101].

Применение одних критериев эффективности без внимания руководства к другим может характеризовать ограниченную эффективность управления производительностью труда. Критерии эффективности следует рассматривать как часть концепции управления производительностью, поскольку они направлены на повышение производительности для обеспечения устойчивой и долгосрочной работы компании.

Таким образом, производительность труда является важным фактором социально-экономического развития России на макроуровне и показателем эффективности производственно-экономической деятельности предприятия на микроуровне. Национальный проект «производительность труда и поддержка занятости» направлен на повышение уровня и рост производительности труда на российских предприятиях и в национальной экономике в целом. В статье описаны методологические критерии эффективности управления эффективностью труда, учет которых создает предпосылки для формирования социально ориентированной научнотехнической политики предприятий по управлению эффективностью труда. Внедрение предложенной системы критериев рассматривается авторами данной работы как элемент современных управленческих инноваций. Эффективное управление производительностью способствует научно-техническому развитию и росту человеческого капитала компании, что в стратегической перспективе ведет к повышению конкурентоспособности компании.

## Список источников

1. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года // Официальный сайт Минэкономразвития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognnoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rossiyskoy\\_federacii\\_na\\_peri\\_od\\_do\\_2036\\_goda.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognnoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_peri_od_do_2036_goda.html) (дата обращения: 15.11.2022).
2. Алимов А.В. Проблемы управления производительностью труда в России: факторы и резервы повышения / А.В. Алимов, А.В. Гагаринский, Д.А. Новикова // Казанская наука. – 2019. – № 10. – С. 99-102.
3. Балацкий Е.В. Россия в мировой системе производительности труда / Е.В. Балацкий, Н.А. Екимова // Мир новой экономики. – 2019. – № 13 (3). – С. 14281441.
4. Бельчик Т.А. Производительность труда: состояние и резервы роста / Т.А. Бельчик // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2021. – № 1(35). – С. 219225.
5. Богатырева И.В. Анализ современного состояния производительности труда в России / И.В. Богатырева, Н.В. Кожухова, Е.П. Железникова // Экономика труда. – 2018. – № 5 (3). – С. 683-698.
6. Варнавская Д.С. Управление производительностью труда персонала / Д.С. Варнавская // В книге: Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий. Донецк, 2021. – С. 232-235.
7. Горелов Н.А. Проблемы производительности в контексте формирования наукоемкой цифровой экономики / Н.А. Горелов, О.Н. Караблева // Российское предпринимательство. – 2019. – Т. 18. – № 19. – С. 2749-2758.
8. Селезнева Т.О. Проблемы повышения производительности труда / Т.О. Селезнева // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 5–1 (58). – С. 896-899.
9. Чернопяттов А.М. К вопросу производительности труда в Российской Федерации / А.М. Чернопяттов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – № 7 (12А). – С. 131-144.



УДК 338

# ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ПЕРСПЕКТИВЫ. ИТОГИ 2023 ГОДА

**ЩЕРБИНА СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ**

аспирант

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

**Научный руководитель: Попова Галина Львовна**

д.э.н., доцент

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

**Аннотация:** деревянное домостроение является важной частью строительной отрасли. В статье рассматриваются сложности, преимущества и направления развития данной отрасли в современных условиях по итогам 2023 года. Затрагиваются вопросы поддержки отрасли со стороны государства, стандартизация, многоэтажное деревянное строительство, влияние санкций.

**Ключевые слова:** деревянное домостроение, индивидуальное жилищное строительство, деревянный дом, домокомплекты, индустриальная деревообработка.

## WOODEN HOUSE CONSTRUCTION – 2023. PROBLEMS, ADVANTAGES, PROSPECTS

**Scherbina Sergey Viktorovich***Scientific adviser: Popova Galina Lvovna*

**Abstract:** wooden house construction is an important part of the construction industry. The article discusses the difficulties, advantages and directions of development of this industry in modern conditions according to the results of 2023. The issues of state support for the industry, standardization, multi-storey wooden construction, the impact of sanctions are touched upon.

**Key words:** wooden housing construction, individual housing construction, wooden house, house kits, industrial woodworking.

Рынок деревянного домостроения является относительно сезонным, поэтому, уже сейчас можно начинать подводить итоги текущего года.

В предыдущей статье мы изучили преимущества, проблемы и перспективы рынка деревянного домостроения в России. Здесь рассмотрим изменения, произошедшие за текущий год.

Мы говорили о том, что ситуация 2022 года существенно сказалась как на деревянном домостроении, так и на всем, что с ним связано. Более того, наблюдалось существенное падение рынка. В 2023 году можно говорить о том, что начиная с наступления теплого сезона, спрос на изделия рынка деревянного домостроения существенно вырос и вернулся к докризисным значениям. Загрузка производств составляет 2-3 месяца, что говорит об устойчивом спросе. Конечно, определенное влияние оказал отложенный спрос, возникший из-за событий 2022г., однако, уже сейчас можно говорить о стабилизации

рынка. Также к этому выводу ведет цена на деревянные дома, которая практически не изменилась по сравнению с прошлым годом.

## 1. Проблемы отрасли деревянного домостроения

Основные проблемы остались те же – экспортные ограничения, стандартизация, финансы.

Однако, необходимо отметить, что вопрос нормативных правовых актов, регулирующих порядок проектирования и строительства в том числе высотных деревянных домов получил новое развитие по итогам совещания Правительства РФ по вопросу развития строительной отрасли, состоявшегося 8 августа. По итогам совещания, Президент России Владимир Путин поручил правительству РФ ускорить издание нормативных правовых и иных актов, регулирующих порядок архитектурно-строительного проектирования и строительства, в том числе высотного, с применением деревянных конструкций, современных экологических и энергоэффективных решений. Причем, срок исполнения указания российского лидера — до 1 мая 2024 года. Также Минстрой сообщил, что первые подобные проекты, среди которых гостиничные комплексы в Москве, Московской области, Карелии, Иркутской области и на Кавказе, уже находятся в разработке.

Экспортные ограничения вскрыли определенные проблемы производства. В частности, за полтора года так и не появились реальные возможности к импортозамещению специализированных лакокрасочных материалов и клеевых материалов для большепролетных конструкций.

В финансовом плане, с одной стороны, существует стратегия развития, разрабатываются системные меры, финансовые инструменты. С другой стороны, появляются новые проблемы и вызовы.

В частности, существует еще одна существенная угроза в виде потребительского экстремизма, которая растет также стремительно, как и объемы ввода ИЖС.

Пользуясь пробелами в нормативно-техническом регулировании в области правил проектирования и строительства, эксплуатации и приемки, определения нормативного срока службы, экспертизы материалов и конструкций в сочетании некачественной в сфере деревянного домостроения судебной экспертизой, ряд заказчиков умышленно и преднамеренно создают условия для взыскания с подрядчиков крупных денежных средств, зачастую превышающих цену договора.

Появилась целая плеяда юристов, технических экспертов, которые специализируются на «потребительском экстремизме».

Закон «О защите прав потребителей», одинаково защищающий покупателя одной пары обуви и заказчика строительства частного дома реально является барьером на пути формирования профессионального рынка строительства, обеления компаний. Санкции за продажу некачественной обуви и строительство дорогого дома, фактическая цена которого в сотни раз выше, оказываются непомерными для исполнителей договоров подряда, порой ставят их перед вопросом об объявлении себя банкротом.

Недавно прошло заседание Правления Российского союза строителей на тему: «Основные направления совершенствования законодательства в целях устранения условий для возникновения «потребительского экстремизма». Участники заседания обозначили условия возникновения «потребительского экстремизма» в строительстве и предложили инициативы в части совершенствования законодательства, в их числе:

- установление безусловного требования о безвозмездном устранении недостатков по отношению к денежным требованиям;
- обязательный досудебный порядок урегулирования споров между застройщиком и дольщиком;
- установление дифференцированных гарантийных сроков по видам работ и материалам;
- регулирование деятельности экспертных организаций;
- привести четкие термины и определения, исключающие двоякость толкования;
- указывать в договорах разность в требованиях к изделию и конструкции;
- указать четкие критерии соответствия качества изделий на всех этапах жизненного цикла: производство, монтаж, эксплуатация, требования к обслуживанию;
- актуализация ГОСТов и СНиПов;

- актуализация допусков возможных отклонений, предусмотренных техническими нормами и правилами;
- введение обязательной аккредитации экспертов;
- разработка исчерпывающего перечня дефектов объектов долевого строительства;
- выполнение комплекса научно-технических работ, направленных на повышение качества реализации строительных проектов на стадиях изысканий, проектирования, строительства;
- выполнение комплексов исследований, лабораторных испытаний, обследовательских и иных работ, а также разработка и актуализация (оптимизация) нормативной базы в строительстве.

## 2. Преимущества

Преимущества домов из древесины, вроде бы, понятны и изложены в предыдущей статье. Однако, нельзя не отметить высказывание вице-преьера Марат Хуснуллин сказал, что строительство деревянных домов будет востребовано при стоимости до 45 тысяч рублей за квадратный метр. Насколько это возможно, если рассматривать малоэтажное строительство? С одной стороны, доля стоимости переработанной древесины в общей стоимости строительства деревянного дома «под ключ» составляет в среднем 10-20 %. Поэтому построенный строительной компанией по всем правилам деревянный дом обойдется не дешевле дома из газобетона, построенного также специализированным подрядчиком. С другой стороны, деревянное домостроение является достаточно гибким с точки зрения ценового сегмента. Если говорить о эконом-сегменте, то взяв за основу каркасный дом, обшитый вагонкой, с полами и потолками из древесины, бюджетным решением инженерных коммуникаций, то можно достичь цены в 45 тысяч рублей за квадратный метр в доме круглогодичного проживания. Здесь как раз может помочь разработка и утверждение типовых проектов для малоэтажного деревянного домостроения.

## 3. Направления развития

Перспективы рынка деревянного домостроения представляются осторожно оптимистичными. Если год назад были построены первые пилотные четырехэтажные деревянные дома, то с принятием новых стандартов это направление должно получить существенное развитие. Как отмечалось, гостиничные комплексы в Москве, Московской области, Карелии, Иркутской области и на Кавказе, уже находятся в разработке.

Когда мы говорим о ИЖС, то доля деревянных домов в ИЖС составляет по разным данным от 23 до 40 процентов. Это многолетняя положительная динамика, которая имеет тенденцию к продолжению. Доля ипотеки в деревянном домостроении пока небольшая, 10–15%, только у отдельных застройщиков достигает 70%. Однако, учитывая молодость этой программы и тенденцию к снижению стоимости квадратного метра бюджетного жилья, эти цифры будут расти.

Нельзя не упомянуть проект Дом.РФ, реализованный при участии Ассоциации Деревянного Домостроения, – открытый всероссийский конкурс «Типовые проекты домов с использованием деревянных конструкций». Этот конкурс стал важной вехой для отрасли, уже определены победители, есть большой набор типовых проектов индивидуальных и многоквартирных домов, социальных объектов (школ, детских садов и фельдшерско-акушерских пунктов), в том числе из самого современного материала на основе древесины – панелей CLT.

Сейчас проекты-победители проходят госэкспертизу, после которой типовые проекты появятся в открытом доступе на сайте Минстроя РФ. Их смогут использовать архитектор, проектировщик, строитель или госзаказчик любого уровня власти. Кроме всего прочего, планируется льготное финансирование этих проектов не только Дом.РФ, но и российскими банками, так как понятна их ликвидность и риски. Это решение поможет нашему рынку уже в самой ближайшей перспективе, ведь за счет типовой застройки, например, губернатор каждого региона может выбрать проекты без рисков в реализации и эксплуатации.

#### 4. Заключение

Уже сейчас можно делать вывод о том, что рынок деревянного домостроения не просто преодолел кризис, но и уверенно начинает развиваться. Причем, учитывая стандартизацию, государственную поддержку и существенный интерес инвесторов, можно говорить об устойчивом развитии как в ближайшей, так и в среднесрочной перспективе.

УДК 332.12

# ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АСПЕКТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

**ДЖАЛИЛОВ БАГИ ВАХИД ОГЛЫ**

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Научный руководитель: Джалилов Эльвин Вахидович**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Аннотация:** статья посвящена анализу инвестиционного аспекта как одного из ключевых факторов социально-экономического развития региона. Автор рассматривает отечественные исследования, посвящённые инвестиционной компоненте в развитии региона. В работе анализируется ВРП Свердловской области, как базовый показатель, характеризующий социально-экономическое положение региона, а также инвестиции в основной капитал, как фактор стимулирующий социально-экономическое развитие территории. Оба показателя имеют положительную динамику, что отмечается автором как положительная тенденция. В завершение автор заключает, что создание благоприятного инвестиционного климата региона может положительно сказаться на устойчивости экономики страны.

**Ключевые слова:** инвестиции, социально-экономическое развитие, традиционно-промышленный регион.

## INVESTMENT ASPECT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

**Jalilov Bagi Vahid oglu***Scientific adviser: Dzhallilov Elvin Vakhidovich*

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the investment aspect as one of the key factors in the socio-economic development of the region. The author examines domestic studies devoted to the investment component in the development of the region. The work analyzes the GRP of the Sverdlovsk region as a basic indicator characterizing the socio-economic situation of the region, as well as investments in fixed capital, as a factor stimulating the socio-economic development of the territory. Both indicators have a positive trend, which is noted by the author as a positive trend. In conclusion, the author concludes that creating a favorable investment climate in the region can have a positive impact on the sustainability of the country's economy.

**Key words:** investments, socio-economic development, traditional industrial region.

Динамичное социально-экономическое развития региона является одной из приоритетных направлений и задач политики Российской Федерации. Такое развитие зависит от большого количества различных аспектов, одним из которых являются инвестиции. Привлечение инвестиций, создание благоприятной инвестиционной обстановки, инвестиционный климат региона — словосочетания, которые достаточно часто встречается в повестке экономических вопросов обсуждаемых среди экспертных и политических кругов развитых стран, которые уделяют данному аспекту пристальное внимание.

Существуют также различные рейтинги инвестиционной привлекательности, так или иначе отражающие уровень развитости экономической системы страны и ее институтов регулирования. Исследо-

ватели Кораблева А. А., Карпов В. В. в своей работе инвестиции в основной капитал выделяют как один из индикаторов экономической безопасности региона [3].

Последние годы российская экономика столкнулась с рядом проблем, отрицательно сказавшихся на развитии страны и её регионов. К ним относятся пандемия, экономические санкции и напряженная международная политическая обстановка. Перечисленные события негативно повлияли на инвестиционную составляющую российской экономики в виде оттока капитала и снижения объема иностранных инвестиций.

Уход из России иностранных компаний с одной стороны открывает широкие возможности для отечественных производителей, однако ситуация с высокой неопределенностью вынуждает экономических агентов вести себя сдержаннее в части вложений. Такие вложения особенно необходимы регионам с высоким промышленным и инновационным потенциалом, коим является Свердловская область.

Ученые Татаркин А. И., Биматов М. Р. В своем исследовании отмечают значение инвестиционных потребностей региона для региональной политики. По мнению авторов: «инвестиционные потребности региона являются ключевым критерием развития региона, отражающим состояние его инвестиционного климата, а также обеспеченность необходимыми и достаточными инвестиционными ресурсами для осуществления стратегии социально-экономического развития региона» [7].

Свердловская область исследователями считается традиционно-промышленным регионом [2], в структуре валового регионального продукта в 2020 г. обрабатывающие производства составляли 31,7% [6].

Также стоит отметить, что Свердловская область, являясь центром машиностроения и горно-металлургического комплекса стимулировала развитие науки в данном регионе, что в свою очередь является необходимым для развития инновационных технологий.

Автор согласен с Тихомировым С.А., что «именно регионы, становясь базой для инновационно-промышленных кластеров, обеспечивают возможности инновационного развития национальных экономик» [8]. Важно добавить и то, что одним из главных элементов инновационного развития является его инвестиционная компонента, исследованию данных закономерностей посвящена работа Никоновой А.А. [4].

В исследовании для анализа социально-экономического положения Свердловской области будет взят валовый региональный продукт как общий показатель, характеризующий уровень развития региона, а также инвестиции в основной капитал, характеризующий инвестиционную составляющую.

Таблица 1

**ВРП и инвестиций в основной капитал Свердловской области 2016-2020 гг. [6]**

Показатель \ Год	2016	2017	2018	2019	2020	Δ 2020-2016
Валовый региональный продукт, млн. руб.	2 109 619	2 259 526	2 423 689	2 535 215	2 529 781	420 162
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	328 403	320 111	378 662	392 687	408 706	80 303

Проанализировав данные Федеральной службы государственной статистики, в период с 2016 по 2020 годы замечен рост по обоим показателям.

Величина валового регионального продукта увеличилась на 420 162 млн. руб. в 2020 г. по сравнению с начальным анализируемым периодом 2016 г. Инвестиции в основной капитал увеличились на 80 303 млн. руб. в 2020 г. по сравнению с 2016 г.. Увеличение обоих показателей демонстрирует достаточно значимый рост, что характеризуется как положительная тенденция.

Анализ динамики показателя валового регионального продукта демонстрирует ежегодный рост данного показателя до 2019 г., после чего в 2020 г. заметно небольшое снижение, несмотря на это рост за весь анализируемый период составил 20%.

Анализ динамики показателя инвестиции в основной капитал демонстрирует ежегодный рост данного показателя до конца анализируемого периода, рост которого составил 24,5%.

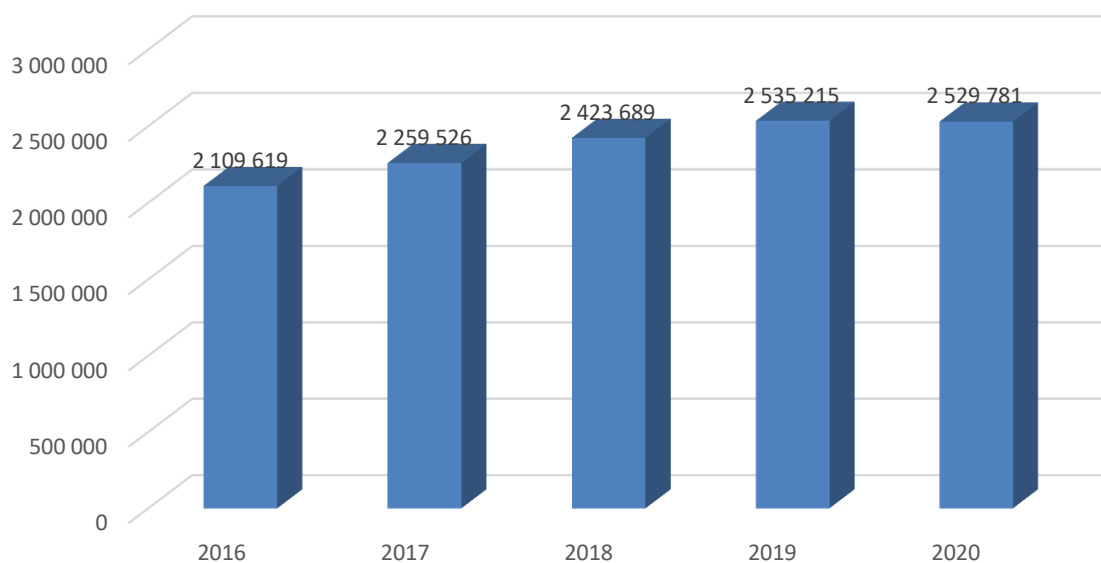


Рис. 1. Динамика валового регионального продукта Свердловской области 2016-2020 гг. [6]

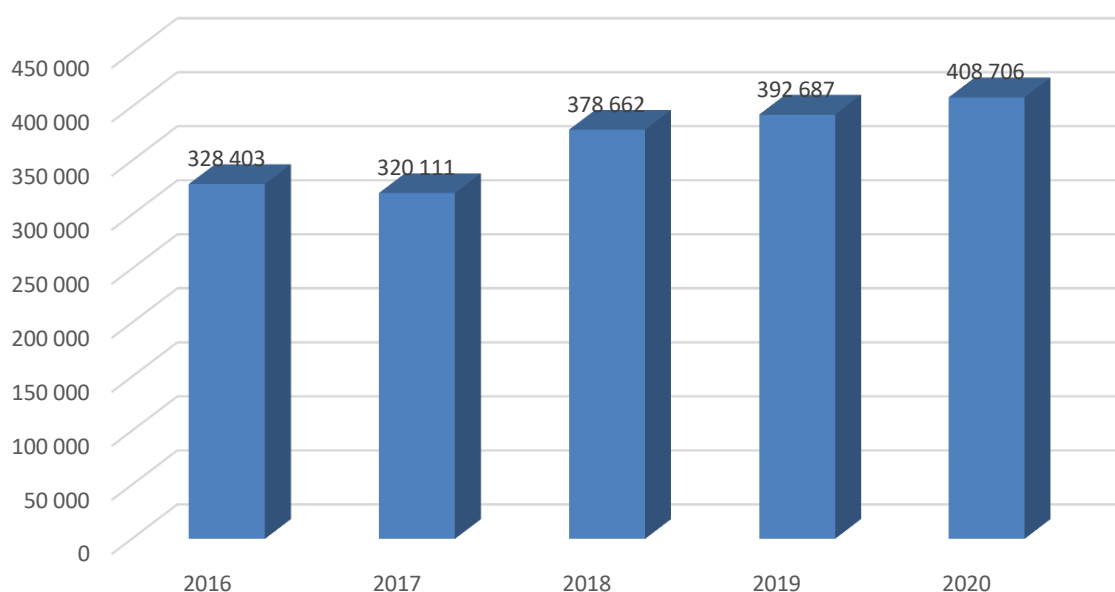


Рис. 2. Динамика инвестиций в основной капитал Свердловской области 2016-2020 гг. [6]

Таким образом, анализ отобранных показателей характеризует состояние социально-экономического развития Свердловской области как положительное, обусловлено это наличием большого количества крупных промышленных предприятий отраслей машиностроения и металлургии и специализации данной территории на указанных видах экономической деятельности.

Однако стоит подчеркнуть, что международная политическая обстановка и различные риски, связанные с эпидемиологической ситуацией, указывают на необходимость диверсификации структуры экономики региона и увеличения инновационных технологий в промышленном производстве, что в свою очередь требует привлечения инвестиций в данные отрасли производства. Необходимо добавить и то, что к вопросу привлечения инвестиций требуется подходить комплексно. На сегодняшний день на уровне региона разработана Инвестиционная стратегия Свердловской области до 2035 года, основными направлениями которой являются: создание в Свердловской области благоприятного инвестиционного климата и повышение уровня оценки предпринимательским сообществом общих условий ведения



предпринимательской деятельности в регионе; формирование дополнительных конкурентных преимуществ Свердловской области за счет стимулирования инфраструктурного развития региона; создание возможностей для расширения инвестиционной активности местных предприятий; привлечение в Свердловскую область новых субъектов инвестиционной деятельности [5].

Автор разделяет позицию Агафонова В.А., что максимизация эффективности инвестирования в объекты, расположенные на территории региона «требуе оценки роли объектов инвестирования, которую они могут и должны играть в социально-экономическом развитии региона. В общем случае эффективность инвестиционной стратегии определяется в тех же категориях, что и стратегии социально-экономического развития в целом» [1].

Важно также отметить, что привлечение инвестиций и создание благоприятного инвестиционного климата необходимо не только для тех отраслей, на которых специализируется регион, но и для развития других видов экономической деятельности и отраслей экономики, что положительно скажется на устойчивости национальной экономики. Привлечение инвестиций в регион будет способствовать укреплению уровня экономической безопасности моногородов, которые представляют определенную опасность по причине зависимости данных территорий от градообразующего предприятия.

## Список источников

1. Агафонов В. А. Инвестиционная стратегия региона и «точки роста» //Экономическая наука современной России. – 2008. – №. 2 (41). – С. 66-76.
2. Дворядкина Е. Б., Джалилов Э. В. Традиционно-промышленные регионы в региональной типологии // Стратегическое развитие социально-экономических систем в регионе: инновационный подход. – 2020. – С. 133-138.
3. Кораблева А. А., Карпов В. В. Индикаторы экономической безопасности региона //Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2017. – №. 3 (23). – С. 36-42.
4. Никонова А. А. Инвестиции в инновации в современном мире: особенности и закономерности //Синергия. – 2017. – №. 1. – С. 71-82.
5. Постановление Правительства Свердловской области от 15.08.2019 N 535-ПП «Об утверждении Инвестиционной стратегии Свердловской области до 2035 года» [Электронный ресурс] // Сайт КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения: 30.05.2023).
6. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. Статистический сборник. – 2022. – 855 с.
7. Татаркин А. И., Биматов М. Р. Оценка инвестиционных потребностей социально-экономического развития региона //Экономика региона. – 2010. – №. 2. – С. 29-33.
8. Тихомиров С. А. Инновационное направление регионального развития //Инновации. – 2005. – №. 7. – С. 31-36.

УДК 351

# ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЕ (НА ПРИМЕРЕ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

**МЕЩЕРЯКОВ РОМАН ЮРЬЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

**Аннотация.** В статье проведен анализ современного состояния кадрового потенциала на государственной гражданской службе, раскрываются недостатки в развитии использования кадров. Показано, как составляющие анализа складываются в полноценный кадровый аудит на государственной службе. Особое внимание уделяется вопросам повышения квалификации служащих, представлена роль повышения профессиональных компетенций для достижения эффективности выполнения поставленных перед органом власти задач и функций.

**Ключевые слова:** компетенция, контроль, должностное лицо, экспертиза, служебная деятельность.

## ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN THE CIVIL SERVICE (ON THE EXAMPLE OF THE ACCOUNTS CHAMBER OF THE TYUMEN REGION)

**Meshcheryakov Roman Yurievich**

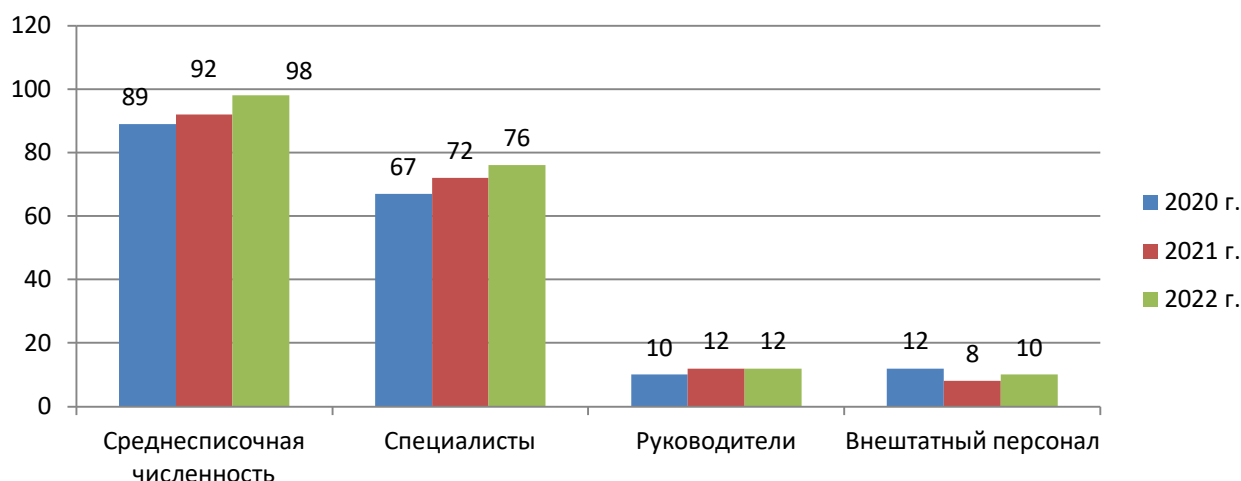
**Abstract.** The article analyzes the current state of human resources in the civil service, reveals the shortcomings in the development of the use of personnel. It is shown how the components of the analysis add up to a full-fledged personnel audit in the civil service. Special attention is paid to the issues of professional development of employees, the role of improving professional competencies in order to achieve the effectiveness of the tasks and functions assigned to the authority is presented.

**Key words:** competence, control, official, expertise, official activity.

Счетная палата Тюменская области является органом внешнего государственного финансового контроля и осуществляет свою деятельность на основании Закона Тюменской области от 28.09.2011 № 54 «О Счетной палате Тюменской области». На момент образования штатная численность палаты составляла 16 единиц. В настоящее время в структуру Палаты входят председатель, заместитель председателя — аудитор, аудитор, руководители, инспекторский состав и специалисты четырех структурных подразделений аппарата Счетной палаты Тюменской области. Коллектив Палаты состоит из 87 штатных единиц и 9 совместителей.

Анализ кадрового состава государственных гражданских служащих проводится в целях выявления потенциала для развития. Так, следует учитывать, что выяснение, прежде всего, таких показателей кадров как стаж работы и уровень образования более остальных оказывает влияние на обоснование программ по развитию кадров.

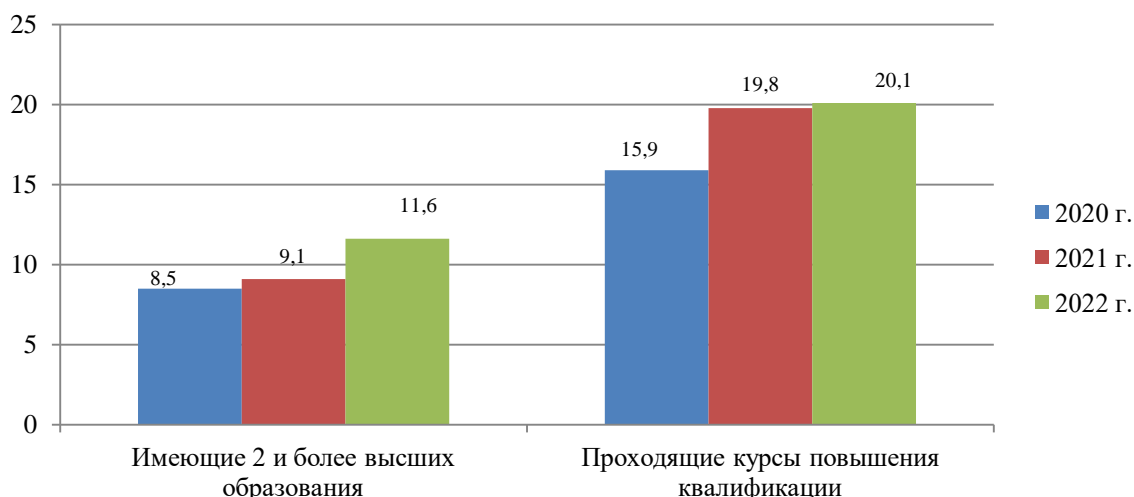
На рис. 1 представлены данные по численности кадров Счетной палаты Тюменской области в 2020-2022 гг.



**Рис. 1. Анализ среднесписочной численности сотрудников Счетной палаты Тюменской области за 2020-2022 гг., чел.**

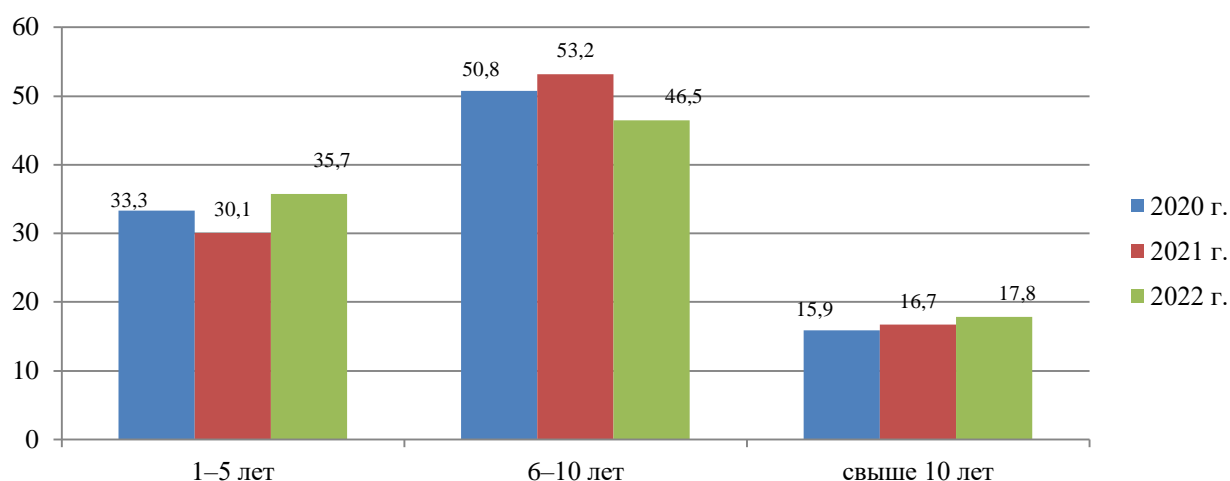
Всего по состоянию на начало 2023 г. среднесписочная численность государственных гражданских служащих Счетной палаты Тюменской области составляла 98 чел. Рост численности составил за 3 года 9,8%, в т.ч. за счет увеличения численности руководителей – на 12%, специалистов – на 12,3%. Увеличение численности специалистов Счетной палаты Тюменской области в 2022 г. происходило особенно быстрыми темпами. Прежде всего, это было с расширением деятельности: в штат были расширены участки контрольных и надзорных функций. Это же потребовало и увеличения числа штатных должностей руководителей (на 2 единицы за 3 года).

Доля государственных гражданских служащих, имеющих два и более высших образования, с каждым годом также увеличивается. Так, если в 2020 г. таких государственных гражданских служащих было 8,5%, то в 2022 г. – уже 11,6%. Кроме того, велика и доля тех государственных гражданских служащих, которые не менее чем 1 раз в 5 лет проходят курсы повышения квалификации: в 2020 г. таких государственных гражданских служащих было 15,9%, а в 2022 г. – более 20% (рис. 2).



**Рис. 2. Анализ динамики и структуры трудовых ресурсов Счетной палаты Тюменской области по уровню квалификации, 2020–2022 гг., чел.**

На рис. 3 представлены данные о структуре государственных гражданских служащих Счетной палаты Тюменской области по стажу работы (имеем в виду профильный стаж, т.е. в должности, которую государственных гражданских служащих занимают на момент исследования).



**Рис. 3. Анализ динамики и структуры трудовых ресурсов Счетной палаты Тюменской области по профильному стажу работы, 2020–2022 гг., чел.**

Наибольшую долю в 2020–2022 гг. занимали государственные гражданские служащие, имеющие профильный опыт работы в должности (в т.ч. в других организациях) от 6 до 10 лет. В 2020 г. доля таких государственных гражданских служащих составляла 50,8%, в 2021 г. – 53,1%, в 2022 г. – 46,5%.

Затраты на обучение государственных гражданских служащих отображены в табл. 1.

**Таблица 1**  
**Динамика затрат на обучение в Счетной палате Тюменской области за 2020-2022 гг.**

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Обучение государственных гражданских служащих всего, человек	13	5	28
Повышение квалификации	10	2	8
Обучение вторым профессиям	1	-	4
Подтверждение квалификации, аттестация	12	14	6
Повышение квалификации руководителей и специалистов, всего, человек	2	2	1
Затраты на обучение, всего, тыс. руб.	504 047	129 880	397 350
Затраты на дополнительное обучение, тыс. руб.	19 117	11 765	73 269

Согласно данным таблицы 1, в Счетной палате Тюменской области были весьма небольшие затраты на дополнительное обучение государственных гражданских служащих, особенно в 2020-2021 гг., что связано с сокращением расходов в период пандемии и дистанционного формата работы. Это не позволяло развиваться кадровому составу не только профессионально, но и не способствовало повышению лояльности государственных гражданских служащих, соответственно, и уменьшению кадровой текучести.

Обучение и развитие персонала в Счетной палате Тюменской области в 2020-2022 гг. являлось неотъемлемой частью процесса управления, и было направлено на постоянное совершенствование необходимых знаний и навыков в условиях развивающегося рынка.

В табл. 2 представлен анализ программ повышения квалификации, которые предлагались работникам.

По данным таблицы 2 очевидно, что в Счетной палате Тюменской области уделялось особое внимание подготовке и переподготовке квалифицированных государственных гражданских служащих. Для определения цели каждой отдельной программы составлялась заявка на обучение.

**Таблица 2**

**Анализ программы повышения квалификации государственных гражданских служащих  
Счетной палаты Тюменской области за 2020-2022 гг., чел.**

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста 2021/ 2020, %	Темп роста 2022/ 2021, %
Тренинги и семинары	24	28	21	116,7	75,0
Учебные групповые дискуссии	12	12	15	-	125,0
Case-study	8	8	8	-	-
Деловые и ролевые игры	5	7	7	140,0	-

Однако по результатам анализа выяснилось, что в Счетной палате практически никакой ценности не представляет система аттестации государственных гражданских служащих. В частности:

- система оценки носит формальный характер;
- несовершенство основных критериев оценки. Недостаточная направленность самой технологии оценки соответствия государственных гражданских служащих занимаемым должностям на решение комплекса задач, связанных с развитием государственных гражданских служащих;
- недостаточное использование результатов аттестации;

В целом, из-за низкой эффективности и непонимания важности данного направления кадровой службы аттестация в большинстве случаев является дополнительной процедурой привлечения государственных гражданских служащих к дисциплинарной ответственности.

Таким образом, можно заключить, что, несмотря на достаточно высокие показатели кадрового потенциала Счетной палаты Тюменской области, использование этого потенциала оставляет желать лучшего, и, очевидно, что система управления развитием кадров на государственной гражданской службе нуждается в совершенствовании.

## Список источников

1. Пальшина А. А., Иванова Ж. А. Кадровый аудит как инструмент мониторинга эффективности системы управления персоналом в государственных учреждениях // Экономика, управление и образование. 2018. С. 135-137.
2. Сердюк Н. В. Формирование кадровой политики и управление персоналом государственной службы. М.: Академия управления МВД России, 2019. 76 с.
3. Ершова Н. А. Кадровая политика и кадровый аудит: современные аспекты / Н. А. Ершова, А. В. Моисеев; Дипломатическая академия МИД России. Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. 228 с.
4. Коротких А.С., Какадий И.И. Актуальные проблемы кадровой политики и кадрового аудита на государственной гражданской службе // Бюллетень науки и практики. 2022. №6.
5. Шепелева, Л. С. Необходимость проведения внутреннего кадрового аудита в государственных органах // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами. Москва: ООО «Эдельвейс», 2023. С. 404-408.
6. Белов, А. Н. К вопросу модернизации кадровой политики в системе муниципального управления // Вестник НЦБЖД. 2022. № 4(54). С. 18-25.
7. Морозова А. А. Кадровый аудит как средство оценки потенциала персонала // Сборник материалов II Межвузовской студенческой научно-практической конференции. М., 2021. С. 357-361.
8. Смоляков, С. А. Методология кадрового контроля в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации // Интернаука. 2022. № 9-1(232). С. 36-38.
9. Официальный сайт Счетной палаты Тюменской области. – URL: <https://rfspto.ru/?ysclid=lqm7ouv616561878238> (дата обращения: 20.12.2023).

УДК 336

# ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА КАК ОСНОВА ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

**КАЗАКОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА**

студент

ВИУ «РАНХиГС при Президенте РФ»,  
г. Волгоград, Российская Федерация

**Аннотация:** денежные средства играют важную роль в финансовой устойчивости и непрерывности деятельности организации. В статье рассматривается их значение, классификация и основные аспекты управления денежными потоками, так как именно денежные потоки обеспечивают ритмичность операционного процесса и повышают оборачиваемость активов и капитала.

**Ключевые слова:** денежные средства, денежные потоки, финансовая устойчивость, управление денежными потоками, виды денежных потоков.

## CASH AS THE BASIS FOR THE FINANCIAL STABILITY AND CONTINUITY OF THE ORGANIZATION'S ACTIVITIES

**Kazakova Olga Alexandrovna**

**Abstract:** Cash plays an important role in the financial stability and continuity of an organization. The article examines their significance, classification and the main aspects of cash flow management, since it is cash flows that ensure the rhythm of the operational process and increase the turnover of assets and capital.

**Key words:** cash, cash flows, financial stability, cash flow management, types of cash flows.

Денежные средства – ключевая «кровеносная система» финансов организации. Они являются ограниченным и наиболее ликвидным ресурсом, от которого зависит жизнеспособность бизнеса. Денежные средства играют важную роль в жизненном цикле предприятия, и их эффективное использование непосредственно влияет на результативность его деятельности.

Так, английский экономист Д. Кейнс описывает важность денежных средств через три основные характеристики:

- рутинность – организация обязана постоянно иметь денежные средства на расчетном счете, так как они используются для текущих операций, и между их поступлениями и выплатами существует временной интервал;
- предосторожность – денежные средства необходимы для покрытия непредвиденных платежей, поскольку хозяйственная деятельность организации не всегда предсказуема;
- спекулятивность – существует возможность выгодных инвестиций, и денежные средства всегда нужны с точки зрения спекуляции на такие возможности [3].

В современной экономике классификация и формы денежных средств постоянно обновляются и расширяются, отражая развитие рынка. На данный момент выделяются три основные формы денеж-



ных средств:

- 1) наличные денежные средства – физические купюры и монеты, которые используются в повседневных операциях;
- 2) безналичные денежные средства – средства, которые передаются без использования физических наличных денег, например, через банковские переводы, чеки или карточные операции;
- 3) электронные деньги – форма денежных средств, которую можно использовать для онлайн-платежей и электронных транзакций. Например, электронные кошельки и криптовалюты.

Кроме того, существуют разнообразные денежные документы, которые являются денежными эквивалентами. Одной из основных характеристик таких документов является их высокая ликвидность, то есть возможность быстрого преобразования в наличные деньги. Эта категория включает краткосрочные финансовые вложения, банковские депозиты, которые доступны для изъятия «по требованию», а также другие подобные инструменты. Такие денежные эквиваленты обладают гибкостью и обеспечивают быстрый доступ к денежным средствам при необходимости. Они играют важную роль в управлении ликвидностью и финансовыми потоками организаций.

Далее рассмотрим понятие денежного потока. Если рассмотреть связь понятий «денежные средства» и «денежный поток», то можно прийти к выводу, что денежные средства предприятия – это совокупность денег, находящихся в кассе, на банковских счетах, в процессе перевода и в денежных документах. А денежный поток представляет собой процесс перемещения этих денежных средств, который происходит через постоянные поступления и расходы [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что основной целью управления денежными потоками является обеспечение финансовой стабильности организации в процессе ее функционирования и развития. Что достигается путем поддержания сбалансированного соотношения между поступлениями и расходами денежных средств, а также их правильной согласованности во времени. Эффективное управление денежными потоками может быть определено через основные положения, а именно:

1. Денежные потоки являются неотъемлемым фундаментом эффективного функционирования организации. Они выполняют важную роль в обеспечении всей хозяйственной деятельности компании, являясь своеобразным механизмом обслуживания и развития;

2. Денежные потоки также играют важную роль в поддержании стабильности операционного процесса. Сбои и задержки в платежах могут серьезно повлиять на формирование запасов, эффективность труда и выполнение заказов. Поэтому эффективная организация денежных потоков, способствующая регулярности производственного процесса и его устойчивости, является неотъемлемым фактором для успешной ежедневной деятельности компании;

3. Денежные потоки являются финансовым механизмом, способным ускорить оборачиваемость активов и капитала. В контексте данного вопроса, денежные потоки оказывают существенное влияние на повышение скорости обращения активов и капитала, а также способствуют сокращению продолжительности производственного и финансового циклов в процессе управления этими потоками;

4. Денежные потоки являются основой финансовой независимости организации и орудием для уменьшения риска неплатежеспособности. Эффективная генерация денежных потоков способствует сокращению потребности в кредитных средствах, а также снижает возможный риск неплатежеспособности компании.

Сущность денежных потоков можно раскрыть при помощи их классификации, основаниями для которых выступают:

- 1) Направления движения. В рамках данного основания выделяют денежные потоки с положительным и отрицательным знаком. В свою очередь, положительные денежные потоки означают поступление денежных средств в компанию, а отрицательные – их отток [2]. Структура денежных потоков по направлениям движения представлена в таблице 1.

- 2) Сфера обращения денежных средств:

- внешний денежный поток описывает поступления и выплаты денежных средств между организацией и контрагентами, а также физическими лицами. Эти операции непрерывно изменяют сальдо денежных средств на счетах организации;



- внутренний денежный поток представляет собой перемещение денежных средств внутри предприятия, где они перемещаются без влияния на общее сальдо.

3) Способ исчисления. В данной классификации присутствуют два типа денежных потоков: валовый (ВДП) и чистый (ЧДП). Валовый поток представляет собой совокупность всех поступлений и расходов денежных средств за определенный период анализа. Чистый поток, в свою очередь, является разницей между положительным и отрицательным денежным потоком[4].

Таблица 1

## Структура денежных потоков по направлению движения

Притоки	Оттоки
Текущая (операционная) деятельность	
- выручка от реализации; - поступления от погашения дебиторской задолженности; - авансы, полученные от покупателей и заказчиков	- оплата по текущим счетам за отгруженные товары, оказанные услуги; - уплата обязательных платежей (налогов и сборов); - оплата труда
Финансовая деятельность	
- доходы от размещения ценных бумаг; - кредиты и займы от материнской компании; - иные поступления	- погашение кредитов и займов; - выкуп собственных акций; - выплата дивидендов
Инвестиционная деятельность	
- плата за реализованные основные фонды и другие внеоборотные активы	- приобретение внеоборотных активов

4) Форма осуществления денежного потока – в рамках данной классификации, он может принимать наличную или безналичную форму.

5) Объемы. Объемы денежных потоков могут быть классифицированы как избыточные, если их объем превышает реальные потребности предприятия в планомерном расходовании. В таких ситуациях предприятие сталкивается с высоким положительным чистым денежным потоком, который не используется для своей основной деятельности. С другой стороны, дефицитный поток характеризуется значительным недостатком по сравнению с реальными потребностями предприятия в планируемом расходовании. Даже если чистый денежный поток положителен, он может считаться дефицитным, если не обеспечивает планомерные расходы по всем направлениям деятельности, предусмотренным для предприятия. При этом, отрицательная сумма чистого денежного потока сразу делает поток дефицитным.

6) Измерение масштаба производственного процесса:

- денежный поток каждой хозяйственной операции является первичным объектом управления и имеет независимую значимость;
- денежный поток каждого структурного подразделения является отдельным управляемым элементом в организационно-хозяйственной структуре предприятия;
- общий денежный поток предприятия представляет собой совокупность всех денежных потоков, которые обслуживают все операции предприятия [1].

7) Распределение во времени. Настоящий денежный поток предприятия отражает его денежные потоки в текущий момент времени, пересчитанные по их стоимости. С другой стороны, будущий денежный поток предприятия относится к его денежным потокам, пересчитанным по стоимости к определенному предстоящему моменту времени.

Таким образом, современная экономическая реальность диктует необходимость наличия денежных потоков в процессе функционирования любого предприятия. Подходы к определению этой категории разнообразны, но в целом денежные потоки представляют собой разницу между поступлениями и платежами, осуществляемыми организацией. Именно такой поток денежных средств, который называется чистым, имеет особое значение для предприятия. В нашей стране в условиях инфляции и кризиса

эффективное управление денежными средствами – ключ к их эффективному использованию, а значит, извлечению необходимого дохода.

Таким образом, в настоящее время многие организации сталкиваются с ограничением денежных средств, что прямо влияет на финансовые результаты их работы. В таких условиях особую важность приобретают вопросы поиска новых подходов и инструментов для управления денежными потоками. Применение этих методов позволит предприятиям эффективно осуществлять свою финансово-экономическую деятельность.

## Список источников

1. Авагимова, В. А. Анализ денежных потоков предприятия / В. А. Авагимова // Аграрная экономика глазами молодого специалиста. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 59-62.
2. Богушевич, С. В. Управление движением денежных потоков на предприятии / С. В. Богушевич // Синергия Наук. – 2021. – № 61. – С. 122-138.
3. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – М.: Гелиос АРВ. – 2002. – 352 с.
4. Мирзабекова, М. Ю. Экономическое содержание денежных средств и денежных потоков организации / М. Ю. Мирзабекова, Б. М. Мусаева // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 42(1). – С. 336-340.
5. Розанов, Д. Г. Учет и анализ движения денежных средств организаций / Д. Г. Розанов, М. А. Паникаров, Е. С. Макаренко // Наукосфера. – 2022. – № 11-2. – С. 413-416.

УДК 33

# ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИРМОЙ

АМБАРЦУМОВ СЕМЁН КАМОЕВИЧ

студент

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова"

**Аннотация.** Научная статья посвящена исследованию влияния различных управленческих подходов на эффективность организации. В статье проведен сравнительный анализ жесткого и мягкого подходов к управлению, оценены их преимущества и недостатки, а также рассматриваются различные аспекты управления, такие как лидерство, корпоративная культура, ценности и др.

**Ключевые слова:** корпоративная культура, организационная структура, успешное управление, эффективность управления.

## FACTORS OF COMPANY MANAGEMENT EFFICIENCY

Ambartsumov Semyon Kamoevich

**Annotation.** The scientific article is devoted to the study of the influence of various management approaches on the effectiveness of the organization. The article provides a comparative analysis of hard and soft approaches to management, evaluates their advantages and disadvantages, and also examines various aspects of management, such as leadership, corporate culture, values, etc.

**Key words:** corporate culture, organizational structure, successful management, management efficiency.

В современном быстроизменяющемся мире, где бизнес-среда подвергается постоянным трансформациям и вызовам, эффективное управление фирмой становится жизненно важным элементом для ее успешного существования и развития. Развитие технологий, глобализация экономики, усиление конкуренции и динамичные изменения потребительских предпочтений создают уникальные вызовы и возможности для организаций в различных отраслях. В этом контексте проблема эффективности управления фирмой приобретает особую актуальность и значимость.

Способность адаптироваться к быстро меняющимся условиям, эффективно использовать ресурсы, принимать обоснованные стратегические решения и поддерживать высокую производительность персонала – все эти аспекты являются неотъемлемой частью успешного управления. Ошибки в организации и реализации управленческих стратегий могут привести к серьезным негативным последствиям, включая убытки, потерю рыночной доли и даже банкротство предприятия.

Понимание того, каким образом управление фирмой влияет на ее производительность и конкурентоспособность, является ключевым аспектом не только для бизнес-лидеров и топ-менеджеров, но и для исследователей, стремящихся расширить теоретическую базу управленческой науки. Данная проблема оказывает существенное влияние на экономическую стабильность, социальное благосостояние и инновационное развитие общества в целом.

Факторы, влияющие на эффективность управления, представляют собой множество аспектов, оказывающих существенное воздействие на функционирование организации. Ключевыми элементами, определяющими успешность управления, являются организационная структура и системы управления, лидерство и управленческие компетенции, корпоративная культура и ценности, технологические инновации и информационные системы, а также стратегическое планирование и принятие решений. Каж-

дый из этих факторов обладает собственной уникальной динамикой воздействия на управленческий процесс, объединенный стремлением достижения максимальной эффективности.

Организационная структура является каркасом, на котором держится вся управленческая конструкция. Согласно исследованию Забировой Ляйли, различные формы структурирования организации влияют на распределение полномочий, ответственности и информации. Важно подчеркнуть, что оптимальная структура зависит от множества факторов, включая размер компании, характер ее деятельности и стратегические задачи. [2, с. 212]

Особую роль в организационной структуре играют системы управления. Ученый Армстронг М. подчеркивает, что эффективные системы управления должны обеспечивать согласованность и взаимодействие между уровнями и подразделениями компании. Эффективные коммуникационные каналы, ясные системы отчетности и четкое распределение полномочий содействуют эффективному принятию управленческих решений и выполнению стратегических задач. [1, с. 174]

Лидерство, будучи неотъемлемой частью успешного управления, требует от руководителя не только высоких профессиональных навыков, но и способности вдохновлять и мотивировать коллектив. Здесь привлекаем слова Кибанова А. Я., который отмечает, что лидерство – это не столько титул, сколько способность вдохновлять доверие и следование. [4, с. 59]

Управленческие компетенции включают в себя умение принимать решения в условиях неопределенности, стратегическое мышление и способность эффективно управлять ресурсами. Как отмечает В. П. Балан, управленец должен обладать способностью адаптироваться к изменениям, осуществлять лидерство внутри организации и формировать сильные команды. [5, с. 112]

Корпоративная культура и ценности играют определяющую роль в формировании внутренней среды организации. Б. Н. Петров подчеркивает, что корпоративная культура формирует общие нормы и ценности, определяющие поведение сотрудников. Поэтому, эффективность управления напрямую связана с тем, насколько корпоративная культура соответствует стратегическим целям компании. [3, с. 344]

Ценности, объединяя коллектив, определяют приоритеты и принципы, на которых строится принятие решений. Как подчеркивает Армстронг М., компании, успешно управляющие своими ценностями, создают уникальную среду, в которой процветает инновационность и сотрудничество. [1, с. 311]

С развитием технологий тесно связан вопрос об эффективном использовании информационных систем. Кибанов также отмечает, что технологические инновации могут стать ключевым конкурентным преимуществом. Информационные системы, в свою очередь, улучшают процессы управления, обеспечивают точные аналитические данные и повышают оперативность принятия решений. [4, с. 38]

Стратегическое планирование и принятие решений – это основа успешного управления, ибо стратегические решения направляют деятельность организации в долгосрочной перспективе. Армстронг М. подчеркивает, что стратегия должна быть уникальной и адаптированной к особенностям рынка. [1, с. 94]

Принятие решений, в свою очередь, требует не только аналитических навыков, но и гибкости мышления. Профессор Б. Н. Петров отмечает, что управленцы, принимающие решения в условиях неопределенности, должны уметь оценивать риски, исходя из целей организации. [3, с. 432]

Итак, эффективность управления представляет собой сложный мозаичный образ, в который вплетены организационная структура и системы управления, лидерство и управленческие компетенции, корпоративная культура и ценности, технологические инновации и информационные системы, стратегическое планирование и принятие решений. Каждый из этих факторов играет свою уникальную роль, и их взаимодействие формирует основу успешного управления в условиях современного бизнеса. Успешные руководители способны гармонично объединять эти элементы, создавая устойчивую и адаптивную организацию.

Организационная структура, лидерство, корпоративная культура и использование современных технологий – все эти элементы играют ключевую роль в формировании успешного управленческого процесса. Однако, несмотря на разнообразие подходов и инструментов, существует необходимость в постоянном анализе и улучшении управленческой эффективности с учетом динамики внешней среды и индивидуальных особенностей организации.

Подводя итоги, можно утверждать, что успешное управление фирмой – это не просто выполнение определенных задач, а системный и гибкий подход к управлению ресурсами, людьми и процессами. Важность внедрения инноваций, стратегического планирования и развития лидерских качеств не поддается сомнению. Тем не менее, эффективность управления также требует непрерывного обучения, адаптации к изменениям и учета множества факторов, воздействующих на бизнес-среду.

#### **Список источников**

1. Армстронг, М. Performance Management. Управление эффективностью работы / М. Армстронг, А. Барон. - М.: Гиппо, 2007. - 384 с.
2. Забирова, Ляйля Стратегическое управление персоналом организации / Ляйля Забирова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 276 с.
3. Информационно-семантические проблемы в процессах управления и организации / Б.Н. Петров и др. - М.: Наука, 2011. - 452 с.
4. Кибанов, А.Я. Оценка экономической и социальной эффективности управления персоналом организации / А.Я. Кибанов. - М.: Проспект, 2017. - 142 с.
5. Теоретические основы управления в организациях. Учебное пособие / В.П. Балан и др. - М.: Горячая линия - Телеком, 2015. - 244 с.

УДК 339.137.21

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ

**БАКЕВИЧ ЛАДА ОЛЕГОВНА**

студент,

Белорусский национальный технический университет

**Научный руководитель: Пономарёва Наталья Петровна**

к.э.н., доцент,

Белорусский национальный технический университет

**Аннотация:** в работе проанализирована важность использования инноваций, в том числе технологических, для повышения конкурентоспособности предприятий в современных экономических условиях, обозначены актуальные тренды использования мобильных технологий в бизнесе, даны рекомендации для компаний, желающих интегрировать мобильные технологии в свои стратегии.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, инновации, мобильные технологии, изменения, стратегия, бизнес.

## USING TECHNOLOGICAL INNOVATIONS TO INCREASE COMPETITIVENESS OF COMPANIES

**Bakevich Lada Olegovna***Scientific adviser: Ponomareva Natalia Petrovna*

**Abstract:** The work analyzes the importance of using innovations, including technological ones, to increase the competitiveness of enterprises in modern economic conditions, identifies current trends in the use of mobile technologies in business, and provides recommendations for companies wishing to integrate mobile technologies into their strategies.

**Key words:** competitiveness, innovation, mobile technologies, changes, strategy, business.

На сегодняшний момент мировая экономика переживает большое количество потрясений. Несмотря на глобальные изменения, для предприятий на любом этапе развития экономики важно сохранять свою конкурентоспособность не только на местном, но и на глобальном рынках. Конкурентоспособность – способность субъекта успешно и на равных соперничать с другими субъектами на рынке.

Современные изменения в экономической среде приводят к радикальным изменениям в бизнесе, таким как расширение или сужение рынка, рост или падение конкуренции, интеграция или обособление от мировой экономики.

Инновации стали основным фактором успеха и роста компаний в постоянно меняющихся глобальных условиях. Инновации позволяют компаниям быстро и более гибко адаптироваться к изменениям глобальной среды. Быстрые реакции на новые технологии и рыночные требования позволяют компании сохранить свою позицию, так как устаревшие технологии быстро теряют конкурентоспособность. Например, компактные диски, такие как CD и DVD быстро уступили свои позиции при распро-



странении флеш-накопителей, а также интернета. Эти инновационные на то время разработки были гораздо практичнее и в перспективе дешевле, чем диски. На сегодняшний день CD и DVD по-прежнему существуют, однако в глобальном плане они намного менее конкурентоспособны, чем иные способы хранения и записи информации. Этот пример также говорит о том, что инновации позволяют создавать уникальные продукты и услуги, качественно отличающие компанию на фоне конкурентов.

Эффективный бизнес-процесс также является результатом внедрения инноваций. Инновационные решения помогают сократить затраты, улучшить процессы производства и увеличить эффективность самих бизнес-процессов. Более того, инновации стимулируют развитие новых рынков. Они дают возможность предприятиям найти и занять позиции на новом рынке, привлекая потребителей и используя новые возможности развития, расширяя географию. Также инновации помогают предприятиям укреплять свое конкурентное преимущество на старом рынке, помогая выделяться среди конкурентов и выходить на новый уровень. Следствием внедрения инноваций является привлечение талантливых специалистов, которые заинтересованы в разработке передовых технологий и новых идей. Это позитивно сказывается не только на развитии экономики, но и на психическом самочувствии людей, которые, развивая свои идеи и внедряя полезные решения, могут работать в команде, чувствовать причастность и самоудовлетворение. Немаловажным аспектом внедрения инноваций являются постоянные предложения новаторских решений, укрепляющих бренд и его репутацию, помогая удержать лояльных покупателей и привлечь новых клиентов.

Фокусируя внимание на инновациях, следует отдельно упомянуть о технологических инновациях и их влиянии на мировой рынок, а именно о мобильных технологиях. Мобильные технологии стали неотъемлемой частью нашего общения, сотрудничества и работы в современной, быстро меняющейся корпоративной среде.

Мобильные технологии играют существенную роль в современном стратегическом управлении бизнесом. Они позволяют компаниям быть гибче, адаптироваться к изменяющейся среде, лучше понимать потребителя и оптимизировать свою деятельность, отвечая на спрос, оперативно регулировать внутренние процессы и управление персоналом.

В результате изучения актуальной статистики об использовании мобильных технологий в бизнесе можно выделить следующие тенденции: повышение времени активности пользователей в мобильных приложениях, увеличение расхода мобильного трафика и передачи данных, увеличение числа и повышение многообразия мобильных приложений, расширение функционала мобильных приложений с учетом потребностей клиентов, включая персонализированный контент и интерактивные возможности. Необходимо отметить, что персонализация контента и релевантная реклама является не только стратегией производителя для получения большей прибыли, но и служит удобной опорой для потребителя, который ищет выгоду покупки, надобность и полезность ее приобретения [1, 2].

Можно сформулировать следующие рекомендации для бизнесов, стремящихся интегрировать мобильные технологии в стратегию управления своей компанией.

В первую очередь, компаниям следует инвестировать средства в разработку современных и интуитивных мобильных приложений, которые будут просты в использовании как с визуальной, так и с функциональной точки зрения.

Во-вторых, после внедрения мобильного приложения необходимо организовать специальный персонал, который будет заниматься сбором и анализом данных из приложения, а также корректно передавать эти данные для построения стратегии осуществления деятельности компании.

В-третьих, компании стоит продолжать интегрировать мобильные технологии в различные аспекты бизнеса, включая управление персоналом, маркетинг, логистику и т.д.

Для результативного функционирования мобильных приложений бизнесу необходимо следить за инновациями в этой сфере и непрерывно обновлять приложения, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке мобильных технологий [3].

Каждое предприятие разрабатывает собственные стратегии для повышения своей конкурентоспособности. Основными структурными элементами системы инноваций выступают инвестиции в исследования и разработку, создание культуры инноваций и партнерство с другими компаниями. Также



следует отметить, что приоритет в разработке новаторских решений является достаточно устойчивой стратегией. Компании, имеющие целью создание передового продукта, получают преимущество в условиях постоянно изменяющейся внешней среды.

Таким образом, внедрение инноваций в стратегию по повышению конкурентоспособности предприятия становится неотъемлемым и весьма успешным фактором функционирования и развития в периоды высокой турбулентности внешней среды, которая требует быстрых, удачных и эффективных решений.

## Список источников

1. Тренды в стратегическом управлении// Азбука трендов [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/education/620aa1409a794727d51160c4>. (24.10.2023)
2. Статистика использования мобильных приложений [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://www.bygd.me/ru/blog/2023/08/datareportal-digital-july/>. (24.10.2023)
3. Стратегическое управление при помощи технологий/ Я.И. Ялалова/ Стратегическое управление цифровой трансформацией// Уфим. фед. иссл. центр Росс. ак. наук, г. Уфа [Электронный ресурс]. – 2022. – №12. – Режим доступа: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/download/2872/2103>. (23.10.2023)

© Л.О. Бакевич, 2023

УДК 33

# ЭВОЛЮЦИЯ РАСЧЕТНЫХ МЕХАНИЗМОВ В ОТРАСЛИ ЗАГОТОВКИ ЛОМА: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И БАНКОВСКИЕ РЕШЕНИЯ

**ЭРЕЖЕПОВ ЭЛЬМУРЗА АЙНЕДИНОВИЧ**

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

**Аннотация:** с 1 октября 2023 года вступили в силу существенные изменения в законодательстве относительно расчетов в отрасли заготовки лома, представляя новые вызовы и возможности для предприятий этой сферы. Настоящая статья рассматривает ключевые аспекты этих изменений и предоставляет обзор банковских продуктов, спроектированных для успешного перехода на безналичные расчеты.

**Ключевые слова:** безналичные расчеты, отрасль заготовки лома, банковские продукты, новые правила, прозрачность, эволюция бизнес-процессов.

## EVOLUTION OF CALCULATION MECHANISMS IN THE SCRAP HARVESTING INDUSTRY: NEW PERSPECTIVES AND BANKING SOLUTIONS

**Erezhepov Elmurza Ainedinovich**

**Abstract:** On October 1, 2023, significant changes in legislation regarding settlements in the scrap harvesting industry came into force, presenting new challenges and opportunities for enterprises in this field. This article examines the key aspects of these changes and provides an overview of banking products designed for a successful transition to cashless payments.

**Key words:** non-cash payments, scrap harvesting industry, banking products, new rules, transparency, evolution of business processes.

Современная отрасль заготовки лома, генерирующая годовой оборот в размере 1,5 триллиона рублей, сталкивается с вызовами в области прозрачности и борьбы с «серой» зоной. Новые нормы законодательства, вступившие в силу с начала октября 2023 года, обязывают предприятия этой сферы перейти на безналичные расчеты с физическими лицами. Эти изменения приходят в критический момент, когда отрасль сталкивается с растущими вызовами в области учета и прозрачности финансовых потоков.

Отрасль заготовки лома долгое время сталкивалась с вызовами в области контроля за наличными операциями. Согласно данным «Руслом.ком», значительная часть ежегодного оборота этой отрасли оказывалась в «серой» зоне, что затрудняло контроль и учет финансовых потоков. В свете текущих требований к прозрачности и ответственности, новые поправки к закону предполагают переход к безналичным расчетам, что способствует улучшению прозрачности и эффективности в этой области.

В статье представлен обзор банковских продуктов, предназначенных для облегчения перехода предприятий отрасли заготовки лома на безналичные расчеты. Описаны следующие механизмы.

Во-первых, банковские карты для поставщиков лома.

Оформление неименных карт с возможностью снимать наличные без комиссии: компания может запросить у своего обслуживающего банка неименные банковские карты с ограниченными возможностями и выдавать их поставщикам-физлицам для зачисления вознаграждения за сдачу лома.

Моментальные выплаты на карты российских банков: сервис обратного эквайринга позволяет осуществлять моментальные безналичные переводы с расчетного счета компании на карты поставщиков в любом российском банке.

Во-вторых, обратный эквайринг.

Безналичные переводы через терминал: обратный эквайринг представляет собой систему безналичных платежей, используемую для расчетов с физическими лицами за сдачу вторсырья в пунктах. Компания переводит деньги со своего расчетного счета на карту поставщика через терминал.

В-третьих, онлайн-платежи с карты на карту B2C.

Дебетовые корпоративные карты для онлайн-платежей: компании могут оформить дебетовые карты, привязанные к своему расчетному счету, и предоставлять их поставщикам-физлицам для проведения онлайн-платежей через мобильные приложения или онлайн-банк.

В-четвертых, факторинг. Эта услуга подходит для ломозаготовителей, которые продают лом оптом с отсрочкой платежа.

Ломозаготовитель выставляет счет покупателю и предоставляет его в банк, чтобы получить деньги раньше, чем у контрагента наступит расчетный день. Сумма факторинга зависит от условий договора с покупателем.

В-пятых, овердрафт. Краткосрочный бизнес-кредит для компаний: овердрафт предоставляет компании возможность временно увеличить свой кредитный лимит, чтобы покрыть кассовые разрывы. Максимальный срок погашения задолженности зависит от политики и условий банка, предоставляющего услугу.

6. Интеграция с учетными и бухгалтерскими системами. Для эффективной работы заготовителей лома интегрируют банковские сервисы по API в 1С и CRM-системы: API (интерфейс прикладного программирования) действует как посредник, упрощая взаимодействие между банковскими услугами и системами учета компании. Автоматизированный учет ускоряет процессы и снижает затраты на обработку операций.

## 1. "Киви Банк":

Овердрафт и факторинг до 600 млн рублей:

Киви Банк предоставляет заготовителям лома возможность использовать овердрафт и факторинг для обеспечения кассовой ликвидности.

Моментальные выплаты и интеграция по API:

Клиенты банка могут осуществлять моментальные выплаты на карты российских банков, а также интегрировать банковские сервисы в свои информационные системы через API.

## 2. "Вториум" (Сбер):

Индивидуальные тарифы и выгодные переводы:

Сбер предлагает индивидуальные тарифы для заготовителей лома, а также выгодные условия для безналичных переводов.

Интеграция с 1С и высокий уровень безопасности данных:

Компании могут интегрировать банковские услуги Сбера с программой 1С для автоматизации бухгалтерского учета. Высокие стандарты безопасности обеспечивают сохранность данных.

Заключение:

Актуальность изменений в законодательстве отражает необходимость отрасли заготовки лома в эффективных и прозрачных механизмах расчетов. Эволюция бизнес-процессов становится ключевым аспектом успешной адаптации к новым правилам и стимулирования прозрачности в этой стратегически важной сфере. Эта статья предоставляет ценные рекомендации и практические советы для предприятий отрасли, стремящихся оптимизировать свою деятельность в новых реалиях.

Статья подчеркивает, что эволюция расчетных механизмов в отрасли заготовки лома — неотъемлемый этап в улучшении бизнес-процессов. Выбор подходящих банковских продуктов, основанный

на индивидуальных потребностях предприятий, становится ключевым аспектом успешной адаптации к новым правилам и стимулирования прозрачности в этой стратегически важной сфере.

#### **Список источников**

1. Демидова Л.А. Принятие решений в условиях неопределенности/ Демидова Л.А., Кираковский В.В., Пылькин А.Н. – 2-е изд., переработанное. // М., 2015.
2. Коэлья Л.П., Ричарт В. Построение систем машинного обучения на языке Python. 2016. 302 с.
3. Мерков А. Б. Распознавание образов. Построение и обучение вероятностных моделей. 2014. 238 с.
4. Знакомство с рекомендательными системами [Электронный ресурс]: Блог Хабр, 2018. – Режим доступа: <https://habr.com/company/piter/blog/350346/> (дата обращения: 14.10.2023).

УДК 332.14

# РЕГИОН КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

ЛОБЫНЦЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

*Научный руководитель: Гайдукова Галина Николаевна*

*доцент кафедры социальных технологий и государственной службы  
института экономики и управления*

**Аннотация:** статья посвящена рассмотрению различных доктринальных определений термина «регион», на основе которых выводится собственное определение данного термина. Также автором рассматривается экономическая структура региона, делаются выводы о причинах неравномерного развития регионов и обосновывается положение о том, что территории внутри регионов развиваются диспропорционально, сгладить диспропорциональное развитие могут помочь межрегиональные связи.

**Ключевые слова:** Регион; региональное управление; экономика региона; региональное развитие.

## THE REGION AS AN OBJECT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT

Lobyntsev Aleksandr Aleksandrovich

*Scientific adviser: Gaidukova Galina Nikolaevna*

**Annotation:** The article is devoted to the consideration of various doctrinal definitions of the term "region", on the basis of which a proper definition of this term is derived. The author also examines the economic structure of the region, draws conclusions about the causes of uneven regional development and substantiates the position that territories within regions develop disproportionately, interregional ties can help smooth out disproportionate development. The article is devoted to the consideration of various doctrinal definitions of the term "region", on the basis of which a proper definition of this term is derived. The author also examines the economic structure of the region, draws conclusions about the causes of uneven regional development and substantiates the position that territories within regions develop disproportionately, interregional ties can help smooth out disproportionate development.

**Key words:** Region; regional management; regional economy; regional development.

Тема рассмотрения региона как объекта управления социально-экономическим развитием на сегодняшний день становится весьма актуальной. Актуализация указанной темы в первую очередь связана с тем, что в последние месяцы правительство Российской Федерации, считает необходимым обязать дотационные регионы предпринять меры по возложению ответственности на руководство регионов за выведение регионов из положения дотационных и принятие мер по их дальнейшему экономическому развитию [1]. Потому, мы считаем необходимым в очередной раз коснуться указанной темы и рассмотреть регион как объект управления социально-экономическим развитием.

Для наиболее полного рассмотрения темы нашей статьи, считаем необходимым дать определение дефиниции «регион». Если говорить о доктринальном определении указанного термина, то в науке различными авторами было написано не мало работ по данной теме. Так, А.Г. Гранберг указывал, что

«для экономики наибольшее значение имеет выделение регионов с позиций административного и экономического управления, места в территориальном разделении труда, функционирования рынков труда, товаров и услуг, типичности социально-экономических трудностей и т.п.» [2].

А.С. Маршалова и А.С. Новоселов указывали, что «регион считается не столько подсистемой социально-экономического комплекса страны, но и является самостоятельной его частью с завершенным циклом воспроизводства и своеобразными отличительными чертами протекания общественных и экономических действий [3]». Э.Б. Алаев считает, что «регион - данная конкретная территория, отличная от иных территорий по ряду показателей и владеющая какой-либо целостностью, взаимосвязанностью компонентов, ее составляющих» [4].

Так или иначе, в формулировках большинства авторов, делается акцент на том, что регион является отдельной административной единицей. Таким образом, обобщая все вышеуказанные определения можно дать следующие, регион – это самостоятельная территориальная единица внутри государства, имеющая четкие границы и обладающая определенным ресурсом, являющаяся самостоятельной частью социально-экономического комплекса страны, отличная от иных аналогичных территорий по ряду показателей.

Как мы уже отмечали каждый регион обладает определенным ресурсом, что объясняет разницу в развитии регионов. Однако, сам регион внутри себя также с экономической точки зрения неоднороден.

Научно обосновывая неоднородную структуру региона Ю.Н. Гладкий и А.И. Чистобаева предложили деление региона на следующие структурные экономические элементы:

- точка;
- центр;
- очаг;
- фокус;
- ядро;
- периферия [5].

Рассмотрим каждый из этих элементов отдельно. Точкой в указанной классификации является любой экономический объект региона, такой точкой может являться как домохозяйство, так и объекты малого бизнеса, а также крупные государственные или частные производства. Концентрация точек создает центры, центры. Точки, концентрирующиеся в центры, имеют функциональные связи внутри региона.

Очагом является центр, который распространяет свою деятельность на часть региона либо на регион в целом. Очаг, являющийся центром притяжения (к примеру центром притяжения производственных сил), в свою очередь является фокусом. По сути, фокусы представляют собой участки с концентрированными производствами.

Фокус, в свою очередь является элементом ядра, которое представляет, где сосредоточены основные фокусы региона. Ядра, в свою очередь, не могут претендовать на равновеликость и равномерность распределения, по существу, в структуре объекта (региона) всегда есть одно, выделяющееся ядро. Неравномерность образования ядер, зависящая от неравномерности ритма появления структурных составляющих ядра, их положительная или отрицательная направленность диффузии и длительность периода образования импульсов создают диспропорцию развития.

Ядра в свою очередь не равномерно распределены по территории всего региона, что и образует диспропорцию территорий внутри региона и образование периферий – территорий региона, которые не имеют центров, фокусов и ядер. Каждый из регионов как правило обладает одним ядром, которое образует специализацию региона.

По нашему мнению, основополагающими факторами, влияющими на диспропорциональное развитие региона, являются:

- исторически сложившаяся специализация видов деятельности;
- социально-экономическая политика региона;
- государственная поддержка;

- уровень достигнутого экономического развития (на момент исследования);
- темпы роста ВВП региона;
- демографические показатели (уровень миграции);
- уровень занятости населения в базовых и обслуживающих видах деятельности региона;
- показатели развития отдельных производств и их размещение.

Диспропорциональное развитие региона могут сгладить межрегиональные связи. Кроме того, связи между ядрами регионов, могут также помочь развитию экономики региона в целом.

Таким образом, мы можем прийти к следующим выводам:

Во-первых, регион – это самостоятельная территориальная единица внутри государства, имеющая четкие границы и обладающая определенным ресурсом, являющаяся самостоятельной частью социально-экономического комплекса страны, отличная от иных аналогичных территорий по ряду показателей.

Во-вторых, территории внутри регионов развиваются диспропорционально, сгладить диспропорциональное развитие могут помочь межрегиональные связи.

## Список источников

1. Газета «Коммерсантъ» выпуск от 27.11.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6364218>
2. Гладкий Ю.Н., Чистобаев А.И. Основы региональной экономики. -СПб.: Издательство Михайлова В.А., 1998. - 659 с.
3. Основы теории регионального воспроизводства : Курс лекций / А. С. Маршалова, А. С. Новоселов; Отв. ред. П. В. Шеметов; Новосиб. гос. акад. экономики и упр. - Москва : Экономика, 1998. - 191,[1] с
4. Понятийно-терминологический словарь Э.Б. Алаева «Социально-экономическая география». - М.: Мысль, 1983. - С. 50-51, 67-70.
5. Гладкий Ю.Н., Чистобаев А.И. Основы региональной экономики. -СПб.: Издательство Михайлова В.А., 1998. - 659 с.
6. Вахромов Е.Н. Региональная экономика в многоуровневой структуре рыночной экономики/Е.Н. Вахромов //Вестник Иркутского государственного университета. 2018. – № 2. –С. 26 –30.
7. Иванова, М.В. Региональная экономика в контексте российского федерализма/М.В. Иванова//Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2017. –Т. 2. – № 28. – С. 146 –149.
8. Кистанов, В.В. Региональная экономика России: Учебник / В.В. Кистанов, Н.В. Копылов. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 584 с.
9. Козьева, И. Л. Экономическая география и регионалистика: учебник / И.Л. Козьева, Э.Н. Кузьбожев. –М.: КНОРУС, 2018. – 346 с.



УДК 33

# АНАЛИЗ МОДЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ В БРАЗИЛИИ

**ЛОБЫНЦЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

**Научный руководитель: Заливанский Борис Васильевич***доцент кафедры социальных технологий и государственной службы  
института экономики и управления*

**Аннотация:** статья посвящена актуальной теме «Анализ модели регулирования экономики в Бразилии». Так, в начале статьи авторами говорится об актуальности темы статьи, рассматриваются экономические связи между Российской Федерацией и Бразилией, а также рассматривается степень изученности бразильской экономической теории. В дальнейшем авторами рассматриваются причины активного влияния государства на экономику страны в целом. Также авторами рассматривается современная бразильская концепция вмешательства государства в экономику страны. В конце статьи, по итогам проведенного исследования делаются выводы.

**Ключевые слова:** экономика; Бразилия; государственное регулирование экономики.

## ANALYSIS OF THE ECONOMIC REGULATION MODEL IN BRAZIL

**Lobyntsev Aleksandr Aleksandrovich***Scientific adviser: Zalivansky Boris Vasilyevich*

**Annotation:** The article is devoted to the topical topic "Analysis of the model of economic regulation in Brazil". So, at the beginning of the article, the authors talk about the relevance of the topic of the article, consider the economic ties between the Russian Federation and Brazil, and also consider the degree of study of Brazilian economic theory. In the future, the authors consider the reasons for the active influence of the state on the economy of the country as a whole. The authors also consider the modern Brazilian concept of state intervention in the country's economy. At the end of the article, conclusions are drawn based on the results of the conducted research.

**Key words:** economy; Brazil; state regulation of the economy.

На сегодняшний день тема анализа модели регулирования экономики в Бразилии является весьма актуальной сразу по двум причинам. Во-первых, на сегодняшний день усиливаются экономические связи между Российской Федерацией и Бразилией, что обусловлено созданием экономического союза БРИКС, в которых помимо Российской Федерации и Бразилии входят такие страны как: Индия, Китайская Народная Республика и Южная Африка.

Во-вторых, Бразильская экономическая школа в отечественной науке была изучена крайне незначительно. Исходя из вышеизложенного, считаем необходимым провести анализ модели регулирования экономики в Бразилии.

В XX веке, бразильская экономическая теория развивалась в условиях доминирования Кейнсианской экономической модели, что во многом было обусловлено постепенным усилением государствен-

ного сектора. В данный период Бразильскую государственную систему, равно как и систему государств большинства латиноамериканских стран можно назвать авторитарной. В подобных государственных системах, как раз государственный сектор экономики играет роль своеобразного локомотива, который ведет за собой остальные сектора экономики.

За счет специфического развития Бразильской государственности, Бразильскими экономистами было накоплено большое количество теоретического материала о развитии экономики как в условиях демократического, так и в условиях авторитарного режима.

На протяжении длительного времени в экономической теории Бразилии доминировала кейнсианская парадигма, а сама процедура принятия и реализации экономических решений инициировалась государством. В рамках современного бразильского некейнсианства особое внимание уделяется проблемам экономического развития. Развитие бразильскими экономистами воспринимается как универсальная форма, с одной стороны, модернизации, сознательного разрушения институтов и отношений, которые не вписываются в современную экономическую модель, и, с другой, экономического роста.

По мнению бразильского экономиста А.Ж. Жунквейра, именно государство может стать важным автором процессов экономического развития, стимулируя применения новых технологий в «стратегических секторах национальной экономики – в телекоммуникациях, нефтяной промышленности и электроэнергетике» [1]. Кроме того, согласно точке зрения другого бразильского экономиста, а именно В.М. Лосада-Морейре, «в XX столетии бразильская экономика была самым тесным образом связана с развитием национализма, который при поддержке со стороны государства создал модель эффективного развития экономики. Значительная роль национализма способствовала экономической трансформации Бразилии, которая проявилась в урбанизации, способствовавшей развитию региональной экономики» [2].

Говоря о влиянии бразильского национализма на развитии экономики, необходимо отметить, что национализм в Бразилии на разных этапах государственного развития претерпевал значительные изменения, от крайне правого фашизма, до либерального популизма. При этом, каждая из политических сил находившихся у власти в Бразилии, как раз отталкиваясь от идей национализма, видели в государстве центральный институт управления экономикой [3].

В.М. Лосада Морейра подчеркивает, что «одной из центральных идей в общественно-политическом дискурсе Бразилии была идея самодостаточности, автаркии, необходимости достижения экономического роста собственными силами. В подобной ситуации национализм воспринимался как универсальное идеологическое обоснование экономического роста и развития, достижимого благодаря государственному вмешательству в экономику. Примером подобной политики признается авторитарный режим Жетулиу Варгаса, который актуализировал ценности бразильского национализма, способствуя их синтезу с задачами развития национальной экономики» [2].

На сегодняшний день, согласно современной концепции регулирования экономики в Бразилии, сложилась идея о том, что государство должно используя административные и экономические методы, развивать отдельные сферы жизнедеятельности общества, а также на развитие экономики в целом. Также, государством предпринимаются усилия для дальнейшей капитализации. Также предполагается финансирование со стороны государства разработку научных концепций в области экономики, в целях изучения возможностей ее дальнейшего развития [4].

Также, действия бразильского государства, в области экономики направлены на внедрение в экономику инноваций и усиление приватизации. Бразильские экономисты полагают, что именно приватизация и инновации являются фактором, способствующим добросовестной конкуренции на рынке [5].

Таким образом, мы можем прийти к следующим выводам:

Во-первых, В XX веке, бразильская экономическая теория развивалась в условиях доминирования Кейнсианской экономической модели, что во многом было обусловлено постепенным усилением государственного сектора. Государственный сектор экономики в свою очередь стал ведущим в экономике страны, а государство в свою очередь стало активно регулировать экономическую жизнь в стране.

Во-вторых, активное вмешательство в экономику со стороны государства, в Бразилии, обусловлено тем, что режимы, находившиеся у власти в Бразилии в XX веке, делали ставку в политике прежде всего на национализм.

В-третьих, на сегодняшний день, согласно современной концепции регулирования экономики в Бразилии, сложилась идея о том, что государство должно используя административные и экономические методы, развивать отдельные сферы жизнедеятельности общества, а также на развитие экономики в целом. Кроме того, в экономике проводится активная капитализация, внедряются инновации и усиливаются темпы приватизации.

#### **Список источников**

1. Junqueira Botelho A.J. Globaliza9ao, regulafao e neonacionalismo: uma analise das agendas reguladoras / A.J. Junqueira Botelho // Revista de Sociologia e Politica. - 2002. - № 18.
2. LosadaMoreira V.M. Nacionalismose reforma agraria nos anos50/V.M. Losada Moreira//Revista Brasileira de Historia. - 1998. - Vol. 18. - No 35.
3. Bieguelman P. A Revista Brasileira e a expressao teorica do nacionalismo economico brasileiro / P.
4. Bieguelman // Historia e Ideal. Ensaio sobre Caio Prado Junior / org. M.A. d'Incaro. - Sao Paulo, 1989. \_ p 449 - 478.
5. . Corbisier R. Brasilia e o desenvolvimento nacional / R. Corbisier. - Rio de Janeiro, 1960.
6. Junqueira Botelho A.J. Globaliza9ao, regulafao e neonacionalismo: uma analise das agendas reguladoras /A.J. Junqueira Botelho // Revista de Sociologia e Politica. - 2002. - № 18.
7. Lamounier B. / B. Lamounier // Historia Geral da Civilizai9ao Brasileira. O Brasil Republicano. Sociedade e
8. Institutes (1889 - 1930) / org. B. Fausto. - Sao Paulo, 1978. -T. 111. - Vol. 2. - P. 343 - 374.
9. Lohn R.L. Limites da utopia: cidade e modernizagao no Brasil desenvolvimentista (Florianopolis, decada de1950) / R.L. Lohn // Revista Brasileira de Historia. - 2007. - Vol. 27. - No 53.
10. Prado C. Nacionalismo e capital estrangeiro / C. Prado // Revista Brasileira. - 1955. - No 2. -P. 80-93.
11. Weffort Fr. O populismo na politica brasileira / Fr. Weffort. - Rio de Janeiro, 1980.

УДК 330.101.542

# ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ЛОТКИ-ВОЛЬТЕРРА В СРАВНЕНИИ РЫНКА ЮВЕЛИРНЫХ МАГАЗИНОВ

**ТАБЕЕВА В.Р.**

студент 3 курса, напр. «Информатика и прикладная математика»,  
НГТУ им. Р. Е. Алексеева,  
г.Нижний Новгород

**Аннотация:** в статье рассматривается модель Лотки-Вольтерра, изначально разработанная для описания динамики популяций в экосистемах, которая может быть применена в контексте сравнительного анализа конкуренции на рынке. Будет проведен анализ применения данной модели для описания взаимодействия участников рынка ювелирных магазинов, а также применена модель Лотки-Вольтерра для анализа и понимания динамики конкуренции на рынке ювелирных магазинов. Рассмотрятся факторы, влияющие на динамику конкуренции. Выявится, как изменения в стратегиях одного участника могут повлиять на положение других участников. Анализ, основанный на модели Лотки-Вольтерра, поможет выявить факторы, способствующие устойчивому сосуществованию конкурирующих участников на рынке, и предоставит ценные выводы для бизнес-стратегий в данной отрасли.

**Ключевые слова:** экономика, Лотка-Вольтерра, дифференциальные уравнения, численные методы, микроэкономика, анализ, статистика.

## APPLICATION OF THE LOTKA-VOLTERRA MODEL IN COMPARISON OF THE JEWELRY STORE MARKET

**Tabeeva V.R.**

**Abstract:** The article considers the Lotka-Volterra model, originally developed to describe the dynamics of populations in ecosystems, which can be applied in the context of a comparative analysis of competition in the market. The analysis of the application of this model to describe the interaction of participants in the jewelry store market will be carried out, and the Lotka-Volterra model will be applied to analyze and understand the dynamics of competition in the jewelry store market. The factors influencing the dynamics of competition will be considered. It will be revealed how changes in the strategies of one participant can affect the position of other participants. The analysis based on the Lotka-Volterra model will help identify factors contributing to the sustainable coexistence of competing market participants and provide valuable insights for business strategies in the industry.

**Key words:** economics, Lotka-Volterra, differential equations, numerical methods, microeconomics, analysis, statistics.

Рассмотрим ювелирный рынок и некоторых его представителей: Sunlight, SOKOLOV и 585 золотой. Чтобы создать математическую модель, вводим некоторые переменные. Учитываем погрешность вычислений, скидки и распродажи.

Интегральный метод. Через  $x$ ,  $y$ ,  $z$  обозначим доли рынка, занимаемые ювелирными представителями Sunlight, SOKOLOV и 585 золотой, а через  $a_{(i,j)}$  – взаимодействие между ними. Для определения взаимодействия воспользуемся данными по процентному сокращению существующего рынка, кон-

тролируемого каждым конкурентом на данный момент времени, как показано на рисунке 1, а на рисунке 2 показаны формулы для расчета доли рынка по исходным данным [1, 2].

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			Sunlight	SOKOLOV	585 золотой		Сумма выручек	
3		2018	3,019	5,918	5,06		13,997	
4		2019	15,209	11,269	8,12		34,598	
5		2020	17,978	11,38	9,31		38,668	
6		2021	12,469	19,877	11,84		44,186	
7		2022	20,8	24,4	12,36		57,56	
8								
9		2018	0,215689	0,422804887	0,361506037			
10		2019	0,439592	0,325712469	0,234695647			
11		2020	0,464932	0,294300197	0,24076756			
12		2021	0,282193	0,449848368	0,267958177			
13		2022	0,361362	0,42390549	0,214732453			
14								

Рис. 1. Данные о доле доступных рыночных долей за период 2018-2022 гг.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			Sunlight	SOKOLOV	585 золотой		Сумма выручек
3		2018	3,019	5,918	5,06		=СУММ(C3:E3)
4		2019	15,209	11,269	8,12		=СУММ(C4:E4)
5		2020	17,978	11,38	9,31		=СУММ(C5:E5)
6		2021	12,469	19,877	11,84		=СУММ(C6:E6)
7		2022	20,8	24,4	12,36		=СУММ(C7:E7)
8							
9		2018	=C3/\$G\$3	=D3/\$G\$3	=E3/\$G\$3		
10		2019	=C4/\$G\$4	=D4/\$G\$4	=E4/\$G\$4		
11		2020	=C5/\$G\$5	=D5/\$G\$5	=E5/\$G\$5		
12		2021	=C6/\$G\$6	=D6/\$G\$6	=E6/\$G\$6		
13		2022	=C7/\$G\$7	=D7/\$G\$7	=E7/\$G\$7		
14							

Рис. 2. Формулы для расчета доли рынка по исходным данным

Представим  $x$ ,  $y$ ,  $z$  как значения предыдущих лет. Коэффициенты были вычислены по формуле (1). Числовые данные - количество миллиардов.

$$x, y, z = \frac{\text{выручка компании}}{\text{сумма всех выручек}} \# \quad (1)$$

Модель Лотки–Вольтерры для трех конкурирующих видов в общем виде (2)

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= x(a_{10} + a_{11} \cdot x + a_{12} \cdot y + a_{13} \cdot z) \\ \frac{dy}{dt} &= y(a_{20} + a_{21} \cdot x + a_{22} \cdot y + a_{23} \cdot z) \# (2) \\ \frac{dz}{dt} &= z(a_{30} + a_{31} \cdot x + a_{32} \cdot y + a_{33} \cdot z) \end{aligned}$$

Приведенный выше набор линейных уравнений может быть представлен в матричной аннотации в виде (2)

$$\begin{bmatrix} d_{1,0} \\ d_{2,0} \\ \cdot \\ \cdot \\ d_{n,n-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{1,0} & x_{1,0}^2 & xy_{1,0} & xz_{1,0} \\ x_{2,1} & x_{2,1}^2 & xy_{2,1} & xz_{2,1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{n,n-1} & x_{n,n-1}^2 & xy_{n,n-1} & xz_{n,n-1} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \\ a_3 \end{bmatrix} \quad (2)$$

Или в виде (3)

$$d = Xa \# (3)$$

При этом элементы матриц рассчитываются по формулам (4), (5), (6), (7), (8)

$$d_t = x_{t+1} - x_t \# (4)$$

$$x_{t,0} = \frac{x_{t+1} + x_t}{2} \# (5)$$

$$x_{t,1} = \frac{x_{t+1}^2 \cdot x_t^2}{2} \# (6)$$

$$x_{t,2} = \frac{x_{t+1} \cdot y_{t+1} + x_t y_t}{2} \# (7)$$

$$x_{t,3} = \frac{x_{t+1} \cdot z_{t+1} + (x_t \cdot z_t)}{2} \# (8)$$

Матрица  $X$  имеет  $n$  строк и четыре столбца, которые линейно независимы, следовательно, матрица  $X$  имеет полный ранг столбца. Таким образом, оцененное решение системы является типичной статистической задачей множественной регрессии без перехвата, и может быть вычислена оценка неизвестных параметров методом наименьших квадратов. Обычная оценка по методу наименьших квадратов задается формулой (9)

$$a = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot d \# (9)$$

Для прогнозирования значений воспользуемся формулой (10)

$$\begin{cases} x_i = x_{i-1} + x_{i-1}(a_0 + a_1 x_{i-1} + a_2 y_{i-1} + a_3 z_{i-1}) \\ y_i = y_{i-1} + y_{i-1}(b_0 + b_1 x_{i-1} + b_2 y_{i-1} + b_3 z_{i-1}) \\ z_i = z_{i-1} + z_{i-1}(c_0 + c_1 x_{i-1} + c_2 y_{i-1} + c_3 z_{i-1}) \end{cases} \# (10)$$

$x_i, y_i, z_i$  – прогноз значений

$x_{i-1}, y_{i-1}, z_{i-1}$  – значений предыдущего года

$a, b, c$  – выручка маркетплейсов (доли)

Рассмотрим метод Рунге-Кутты 4 порядка. Этот метод один из самых распространенных методов интегрирования дифференциальных уравнений. Для одиночного дифференциального уравнения  $y' = f(x, y)$ ,  $y(x_0) = y_0$  расчетные формулы имеют следующий вид:

$$y_{m+1} = y_m + \frac{h}{6} \cdot (k_1 + 2 \cdot k_2 + 2 \cdot k_3 + k_4) \# (11)$$

Где

$$k_1 = f(x_m, y_m) \# (12)$$

$$k_2 = f\left(x_m + \frac{h}{2}, y_m + \frac{hk_1}{2}\right) \# (13)$$

$$k_3 = f\left(x_m + \frac{h}{2}, y_m + \frac{hk_2}{2}\right) \# (14)$$

$$k_4 = f(x_{m+h}, y_{m+hk_3}) \# (15)$$

Для обыкновенных дифференциальных уравнений расчетные формулы запишутся следующим образом:

$$y_{n+1}^m = y_i^m + \frac{h}{6} \cdot (k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4) \# (16)$$

$$k_1 = f(x_m, y_1^m \dots y_k^m) \# (17)$$

$$k_2 = f_i\left(x_m + \frac{h}{2}, y_1^m + \frac{hk_1}{2} \dots, y_k^m + \frac{h \cdot k_1}{2}\right) \# (18)$$

$$k_3 = f_i\left(x_m + \frac{h}{2}, y_1^m + \frac{hk_2}{2} \dots, y_k^m + \frac{h \cdot k_2}{2}\right) \# (19)$$

$$k_4 = f_i\left(x_m + h, y_1^m + \frac{hk_3}{2} \dots, y_k^m + hk_3\right) \# (20)$$

Выведем доли рынка за несколько лет, используя приведённые выше данные. 2018 год:  
 $x=3,019/13,997=0,215$

$$y=5,918/13,997=0,422$$

$$z=5,06/13,997=0,361$$

2019 год:

$$x=15,209/34,598=0,439$$

$$y=11,269/34,598=0,325$$

$$z=8,12/34,598=0,234$$

2020 год:

$$x=17,978/38,668=0,464$$

$$y=11,38/38,668=0,294$$

$$z=9,31/38,668=0,240$$

2021 год:

$$x=12,469/44,186=0,282$$

$$y=19,877/44,186=0,449$$

$$z=11,84/44,186=0,267$$

2022 год:

$$x=20,8/57,56=0,361$$

$$y=24,4/57,56=0,423$$

$$z=12,36/57,56=0,214$$

Интегральный метод.

$$x = \begin{pmatrix} 0,215 \\ 0,439 \\ 0,464 \\ 0,282 \\ 0,361 \end{pmatrix} \quad y = \begin{pmatrix} 0,422 \\ 0,325 \\ 0,294 \\ 0,449 \\ 0,423 \end{pmatrix} \quad z = \begin{pmatrix} 0,361 \\ 0,234 \\ 0,240 \\ 0,267 \\ 0,214 \end{pmatrix}$$

$$x_{0,0} = \frac{0,439+0,215}{2} = 0,327$$

$$x_{1,0} = \frac{0,464 + 0,439}{2} = 0,4515$$

$$x_{2,0} = \frac{0,282 + 0,464}{2} = 0,373$$

$$x_{3,0} = \frac{0,361+0,282}{2} = 0,3215$$

$$x_{0,1} = \frac{0,439^2 + 0,215^2}{2} = 0,119$$

$$x_{1,1} = \frac{0,439^2 + 0,464^2}{2} = 0,204$$

$$x_{2,1} = \frac{0,464^2 + 0,282^2}{2} = 0,136$$

$$x_{3,1} = \frac{0,282^2 + 0,361^2}{2} = 0,104$$

$$x_{0,2} = \frac{0,439 \cdot 0,422 + 0,215 \cdot 0,325}{2} = 0,127$$

$$x_{1,2} = \frac{0,464 \cdot 0,294 + 0,439 \cdot 0,325}{2} = 0,139$$

$$x_{2,2} = \frac{0,282 \cdot 0,449 + 0,464 \cdot 0,294}{2} = 0,131$$

$$x_{3,2} = \frac{0,361 \cdot 0,423 + 0,282 \cdot 0,449}{2} = 0,140$$



$$x_{0,3} = \frac{0,439 \cdot 0,234 + 0,215 \cdot 0,361}{2} = 0,09$$

$$x_{1,3} = \frac{0,464 \cdot 0,240 + 0,439 \cdot 0,234}{2} = 0,107$$

$$x_{2,3} = \frac{0,282 \cdot 0,267 + 0,464 \cdot 0,240}{2} = 0,093$$

$$x_{3,3} = \frac{0,361 \cdot 0,214 + 0,282 \cdot 0,267}{2} = 0,076$$

$$X = \begin{pmatrix} 0,327 & 0,119 & 0,127 & 0,09 \\ 0,4515 & 0,204 & 0,139 & 0,107 \\ 0,373 & 0,136 & 0,131 & 0,093 \\ 0,3215 & 0,104 & 0,140 & 0,076 \end{pmatrix}$$

$$X^T = \begin{pmatrix} 0,327 & 0,4515 & 0,373 & 0,3215 \\ 0,119 & 0,204 & 0,136 & 0,104 \\ 0,127 & 0,139 & 0,131 & 0,14 \\ 0,09 & 0,107 & 0,093 & 0,076 \end{pmatrix}$$

$$dx_1 = 0,439 - 0,215 = 0,224$$

$$dx_2 = 0,464 - 0,439 = 0,025$$

$$dx_3 = 0,282 - 0,464 = -0,182$$

$$dx_4 = 0,361 - 0,282 = 0,079$$

$$ax = (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot dx = \begin{pmatrix} -18,587 \\ 18,697 \\ 20,376 \\ 16,547 \end{pmatrix}$$

По такому же алгоритму находим матрицы ау и аз.

$$ay = \begin{pmatrix} 12,206 \\ -13,535 \\ -13,747 \\ -8,131 \end{pmatrix} \quad az = \begin{pmatrix} -0,127 \\ 0,006 \\ 0,027 \\ -0,053 \end{pmatrix}$$

Значения первых годов:  $XYZ = \begin{pmatrix} 0,21 \\ 0,42 \\ 0,36 \end{pmatrix}$

Составляем модель Лотки-Вольтерра

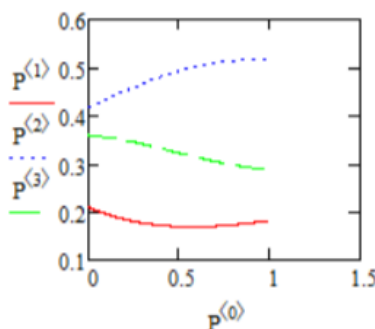
$$LotkaX = x1 \cdot (495,452 - 500,777 \cdot x1 - 497,8 \cdot y1 + 513,285 \cdot z1)$$

$$LotkaY = y1 \cdot (485,812 - 493,562 \cdot x1 - 494,472 \cdot y1 - 491,298 \cdot z1)$$

$$LotkaZ = z1 \cdot (890,523 - 892,183 \cdot x1 - 904,848 \cdot y1 - 911,695 \cdot z1)$$

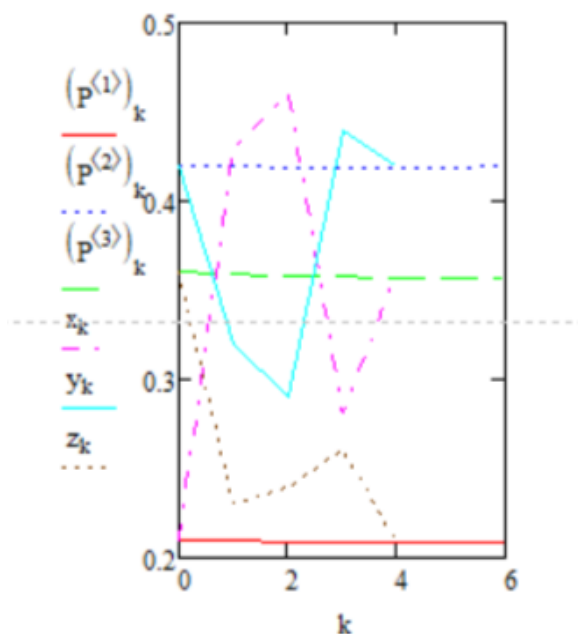
Строим график (1).

График 1 – График найденных значений по модели Лотки-Вольтерра



Строим график, на котором виден прогноз и разница между показателями выручки (2).

График 2. График прогноза выручки ювелирных сетей в 2022 гг.

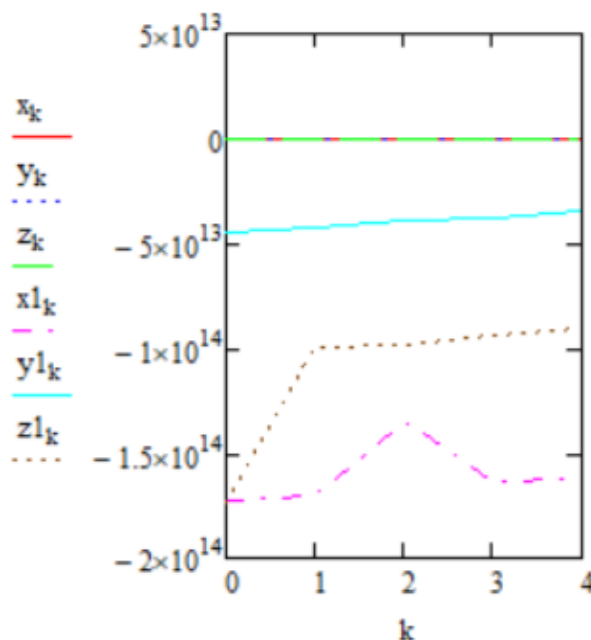


Метод Рунге-Кутты 4 порядка. Из полученной модели Лотки-Вольтерра берем коэффициенты и начальные значения.

Ищем коэффициенты по формулам 17, 18, 19, 20.

Продельываем данный алгоритм для следующих 4 лет. Строим график прогноза

График 3. График прогноза выручки ювелирных сетей в 2022 гг.



Все вычисления можно произвести в компьютерной программе – Mathcad. Ниже приведены скриншоты выполнения.

Соотношение % ювелирных сетей, где  
x - Sunlight, y - SOKOLOV, z - 585 золотой

$$x := \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.43 \\ 0.46 \\ 0.28 \\ 0.36 \end{pmatrix} \quad y := \begin{pmatrix} 0.42 \\ 0.32 \\ 0.29 \\ 0.44 \\ 0.42 \end{pmatrix} \quad z := \begin{pmatrix} 0.36 \\ 0.23 \\ 0.24 \\ 0.26 \\ 0.21 \end{pmatrix} \quad n1 := \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$n := 5 \quad \text{forD}(x, n) := \begin{cases} \text{for } t \in 0..n-2 \\ d_t \leftarrow x_{t+1} - x_t \\ d \end{cases}$$

Каждую матрицу найдём по отдельности, т.к.  $d=Xa$

$$\begin{aligned} \text{forX}(x) &:= \begin{cases} \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,0} \leftarrow \frac{(x_{t+1} + x_t)}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,1} \leftarrow \frac{[(x_{t+1})^2 + (x_t)^2]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,2} \leftarrow \frac{[x_{t+1} \cdot y_{t+1} + (x_t \cdot y_t)]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,3} \leftarrow \frac{[x_{t+1} \cdot z_{t+1} + (x_t \cdot z_t)]}{2} \end{cases} \\ \text{forY}(y) &:= \begin{cases} \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,0} \leftarrow \frac{(y_{t+1} + y_t)}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,1} \leftarrow \frac{[(y_{t+1})^2 + (y_t)^2]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,2} \leftarrow \frac{[x_{t+1} \cdot y_{t+1} + (x_t \cdot y_t)]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,3} \leftarrow \frac{[y_{t+1} \cdot z_{t+1} + (y_t \cdot z_t)]}{2} \end{cases} \\ \text{forZ}(z) &:= \begin{cases} \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,0} \leftarrow \frac{(z_{t+1} + z_t)}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,1} \leftarrow \frac{[(z_{t+1})^2 + (z_t)^2]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,2} \leftarrow \frac{[x_{t+1} \cdot z_{t+1} + (x_t \cdot z_t)]}{2} \\ \text{for } t \in 0..n-2 \\ X_{t,3} \leftarrow \frac{[y_{t+1} \cdot z_{t+1} + (y_t \cdot z_t)]}{2} \end{cases} \end{aligned}$$

Рис. 3. Ввод данных и формулы для нахождения элементов матрицы

$$\begin{aligned} X &:= \text{forX}(x) & dx &:= \text{forD}(x, n) \\ X &= \begin{pmatrix} 0.32 & 0.115 & 0.113 & 0.087 \\ 0.445 & 0.198 & 0.136 & 0.105 \\ 0.37 & 0.145 & 0.128 & 0.092 \\ 0.32 & 0.104 & 0.137 & 0.074 \end{pmatrix} & dx &= \begin{pmatrix} 0.22 \\ 0.03 \\ -0.18 \\ 0.08 \end{pmatrix} & ax &:= (X^T \cdot X)^{-1} \cdot X^T \cdot dx = \begin{pmatrix} 495.452 \\ -500.777 \\ -497.8 \\ -513.285 \end{pmatrix} \\ Y &:= \text{forY}(y) & dy &:= \text{forD}(y, n) \\ Y &= \begin{pmatrix} 0.37 & 0.139 & 0.113 & 0.112 \\ 0.305 & 0.093 & 0.136 & 0.072 \\ 0.365 & 0.139 & 0.128 & 0.092 \\ 0.43 & 0.185 & 0.137 & 0.101 \end{pmatrix} & dy &= \begin{pmatrix} -0.1 \\ -0.03 \\ 0.15 \\ -0.02 \end{pmatrix} & ay &:= (Y^T \cdot Y)^{-1} \cdot Y^T \cdot dy = \begin{pmatrix} 485.812 \\ -493.562 \\ -494.472 \\ -491.298 \end{pmatrix} \\ Z &:= \text{forZ}(z) & dz &:= \text{forD}(z, n) \\ Z &= \begin{pmatrix} 0.295 & 0.091 & 0.087 & 0.112 \\ 0.235 & 0.055 & 0.105 & 0.072 \\ 0.25 & 0.063 & 0.092 & 0.092 \\ 0.235 & 0.056 & 0.074 & 0.101 \end{pmatrix} & dz &= \begin{pmatrix} -0.13 \\ 10 \times 10^{-3} \\ 0.02 \\ -0.05 \end{pmatrix} & az &:= (Z^T \cdot Z)^{-1} \cdot Z^T \cdot dz = \begin{pmatrix} 890.523 \\ -892.183 \\ -904.848 \\ -911.695 \end{pmatrix} \\ XYZ &:= \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.42 \\ 0.36 \end{pmatrix} & x1 &:= 0.21 & y1 &:= 0.42 & z1 &:= 0.36 \\ \text{LodkaX} &:= x1 \cdot (495.452 - 500.777 \cdot x1 - 497.8 \cdot y1 + 513.285 \cdot z1) = 76.859 \\ \text{LodkaY} &:= y1 \cdot (485.812 - 493.562 \cdot x1 - 494.472 \cdot y1 - 491.298 \cdot z1) = -1 \\ \text{LodkaZ} &:= z1 \cdot (890.523 - 892.183 \cdot x1 - 904.848 \cdot y1 - 911.695 \cdot z1) = -1.829 \\ \text{Lodka}(t, XYZ) &:= \begin{bmatrix} XYZ_0 \cdot (495.452 - 500.777 \cdot XYZ_0 - 497.8 \cdot XYZ_1 - 513.285 \cdot XYZ_2) \\ XYZ_1 \cdot (485.812 - 493.562 \cdot XYZ_0 - 494.472 \cdot XYZ_1 - 491.298 \cdot XYZ_2) \\ XYZ_2 \cdot (890.523 - 892.183 \cdot XYZ_0 - 904.848 \cdot XYZ_1 - 911.695 \cdot XYZ_2) \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Рис. 4. Найденные значения, представленные в матричной аннотации и составленная модель Лотки-Вольтерра

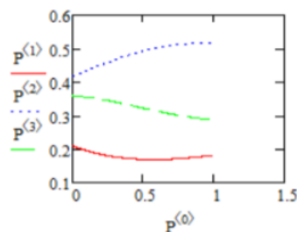
```

ForD1(a,p) := | nd0 ← p0
               | for i ∈ 0..n-2
               | ndi+1 ← pi + pi(a0 + a1·xi + a2·yi + a3·zi)

```

dx := ForD1(ax,x) = 1.05      dy := ForD1(ay,y) = 1.456      dz := ForD1(az,z) = 1.7

P := rkfixed(XYZ,0,1,1000,Lotka)



P =

	0	1	2	3
0	0	0.21	0.42	0.36
1	1·10 <sup>-3</sup>	0.209	0.419	0.359
2	2·10 <sup>-3</sup>	0.209	0.419	0.358
3	3·10 <sup>-3</sup>	0.209	0.419	0.358
4	4·10 <sup>-3</sup>	0.209	0.419	0.357
5	5·10 <sup>-3</sup>	0.208	0.419	0.357
6	6·10 <sup>-3</sup>	0.208	0.419	0.357
7	7·10 <sup>-3</sup>	0.208	0.419	0.357
8	8·10 <sup>-3</sup>	0.208	0.419	0.357
9	9·10 <sup>-3</sup>	0.208	0.42	0.357
10	0.01	0.208	0.42	0.357
11	0.011	0.207	0.42	0.357
12	0.012	0.207	0.42	0.357
13	0.013	0.207	0.42	0.357
14	0.014	0.207	0.42	0.357
15	0.015	0.207	0.421	...

Рис. 5. График распределения на рынке с 2018-2022 г.

```

Itog(ax,ay,az,x,y,z,n,returnString) := | if returnString = "x"
                                       | for i ∈ 0..n-2
                                       | Xi ← xi + xi(ax0 + ax1·xi + ax2·yi + ax3·zi)
                                       | return ← X
                                       | if returnString = "y"
                                       | for i ∈ 0..n-2
                                       | Yi ← yi + yi(ay0 + ay1·xi + ay2·yi + ay3·zi)
                                       | return ← Y
                                       | if returnString = "z"
                                       | for i ∈ 0..n-2
                                       | Zi ← zi + zi(az0 + az1·xi + az2·yi + az3·zi)
                                       | return ← Z
                                       | return

```

$$\begin{aligned}
 x &:= \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.43 \\ 0.46 \\ 0.28 \\ 0.36 \end{pmatrix} & y &:= \begin{pmatrix} 0.42 \\ 0.32 \\ 0.29 \\ 0.44 \\ 0.42 \end{pmatrix} & z &:= \begin{pmatrix} 0.36 \\ 0.23 \\ 0.24 \\ 0.26 \\ 0.21 \end{pmatrix} & k &:= 0..6
 \end{aligned}$$

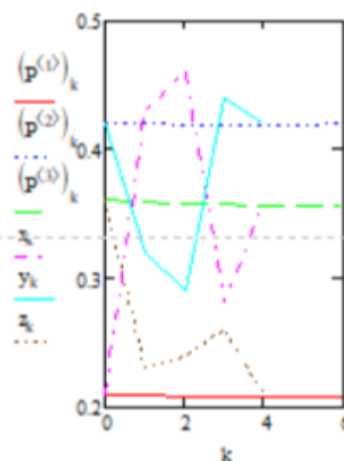


Рис. 6. График прогноза распределения долей на рынке на 2022 г.

Рассчитаем погрешность

$$x := \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.43 \\ 0.46 \\ 0.28 \\ 0.36 \end{pmatrix} \quad y := \begin{pmatrix} 0.42 \\ 0.32 \\ 0.29 \\ 0.44 \\ 0.42 \end{pmatrix} \quad z := \begin{pmatrix} 0.36 \\ 0.23 \\ 0.24 \\ 0.26 \\ 0.21 \end{pmatrix}$$

$$\underline{dx} := \text{ForD1}(ax, x) = 1.05 \quad \underline{dy} := \text{ForD1}(ay, y) = 1.456 \quad \underline{dz} := \text{ForD1}(az, z) = 1.7$$

$$XI := dx - x = \begin{pmatrix} 0.84 \\ 0.62 \\ 0.59 \\ 0.77 \\ 0.69 \end{pmatrix} \quad YI := dy - y = \begin{pmatrix} 1.036 \\ 1.136 \\ 1.166 \\ 1.016 \\ 1.036 \end{pmatrix} \quad ZI := dz - z = \begin{pmatrix} 1.34 \\ 1.47 \\ 1.46 \\ 1.44 \\ 1.49 \end{pmatrix}$$

Рис. 7. Расчет погрешности

```

LotkaX(x,y,z) := x*(495.452 - 500.777*x - 497.8*y + 513.285*z)
LotkaY(x1,y1,z1) := y1*(485.812 - 493.562*x1 - 494.472*y1 - 491.298*z1)
LotkaZ(x1,y1,z1) := z1*(890.523 - 892.183*x1 - 904.848*y1 - 911.695*z1)

x1_0 := 0.21   y1_0 := 0.42   z1_0 := 0.36   h := 0.1

k1x := f(x,y,z) - h*x1_0*(495.452 - 500.777*x1_0 - 497.8*y1_0 + 513.285*z1_0)
k1 := f(x,y,z)
k1x = 7.686

k1y := f(y(x,y,z)) - h*y1_0*(485.812 - 493.562*x1_0 - 494.472*y1_0 - 491.298*z1_0)
k1 := f(y(x,y,z))
k1y = -0.1

k1z := f(z(x,y,z)) - h*z1_0*(890.523 - 892.183*x1_0 - 904.848*y1_0 - 911.695*z1_0)
k1 := f(z(x,y,z))
k1z = -0.183

k2x := f(x,y,z) - h*(x1_0 + k1x/2)*(495.452 - 500.777*(x1_0 + k1x/2) - 497.8*(y1_0 + k1y/2) - 513.285*(z1_0 + k1z/2))
k2x := f(x,y,z)
k2x = -640.578

k2y := f(y(x,y,z)) - h*(y1_0 + k1y/2)*(485.812 - 493.562*(x1_0 + k1x/2) - 494.472*(y1_0 + k1y/2) - 491.298*(z1_0 + k1z/2))
k2y := f(y(x,y,z))
k2y = -75.087

k2z := f(z(x,y,z)) - h*(z1_0 + k1z/2)*(890.523 - 892.183*(x1_0 + k1x/2) - 904.848*(y1_0 + k1y/2) - 911.695*(z1_0 + k1z/2))
k2z := f(z(x,y,z))
k2z = -88.75

k3x := f(x,y,z) - h*(x1_0 + k2x/2)*(495.452 - 500.777*(x1_0 + k2x/2) - 497.8*(y1_0 + k2y/2) - 513.285*(z1_0 + k2z/2))
k3x := f(x,y,z)
k3x = -5.015 * 10^6

k3y := f(y(x,y,z)) - h*(y1_0 + k2y/2)*(485.812 - 493.562*(x1_0 + k2x/2) - 494.472*(y1_0 + k2y/2) - 491.298*(z1_0 + k2z/2))
k3y := f(y(x,y,z))
k3y = -7.36 * 10^5

k3z := f(z(x,y,z)) - h*(z1_0 + k2z/2)*(890.523 - 892.183*(x1_0 + k2x/2) - 904.848*(y1_0 + k2y/2) - 911.695*(z1_0 + k2z/2))
k3z := f(z(x,y,z))
k3z = -1.585 * 10^6

```

Рис. 8. Метод Рунге-Кутты 4 порядка для 2018 года, нахождение коэффициентов k1, k2, k3

```

k4x :=  $\begin{cases} f_x(x,y,z) \leftarrow h \cdot (x1\_0 + k3x) \cdot [495.452 - 500.777 \cdot (x1\_0 + k3x) - 497.8 \cdot (y1\_0 + k3y) + 513.285 \cdot (z1\_0 + k3z)] \\ k4x \leftarrow f_x(x,y,z) \\ k4x \end{cases}$ 

k4x =  $-1.035 \times 10^{15}$ 

k4y :=  $\begin{cases} f_y(x,y,z) \leftarrow h \cdot (y1\_0 + k3y) \cdot [285.812 - 493.562 \cdot (x1\_0 + k3x) - 494.472 \cdot (y1\_0 + k3y) - 491.298 \cdot (z1\_0 + k3z)] \\ k4y \leftarrow f_y(x,y,z) \\ k4y \end{cases}$ 

k4y =  $-2.663 \times 10^{14}$ 

k4z :=  $\begin{cases} f_z(x,y,z) \leftarrow h \cdot (z1\_0 + k3z) \cdot [890.523 - 892.183 \cdot (x1\_0 + k3x) - 904.848 \cdot (y1\_0 + k3y) - 911.695 \cdot (z1\_0 + k3z)] \\ k4z \leftarrow f_z(x,y,z) \\ k4z \end{cases}$ 

k4z =  $-1.044 \times 10^{15}$ 

x1_0 :=  $\begin{cases} f_x(x,y,z) \leftarrow x1\_0 + \frac{1}{6} \cdot (k1x + 2 \cdot k2x + 2 \cdot k3x + k4x) \\ x1\_0 \leftarrow f_x(x,y,z) \\ x1\_0 \end{cases}$ 

x1_0 =  $-1.725 \times 10^{14}$ 

y1_0 :=  $\begin{cases} f_y(x,y,z) \leftarrow y1\_0 + \frac{1}{6} \cdot (k1y + 2 \cdot k2y + 2 \cdot k3y + k4y) \\ y1\_0 \leftarrow f_y(x,y,z) \\ y1\_0 \end{cases}$ 

y1_0 =  $-4.438 \times 10^{13}$ 

z1_0 :=  $\begin{cases} f_z(x,y,z) \leftarrow z1\_0 + \frac{1}{6} \cdot (k1z + 2 \cdot k2z + 2 \cdot k3z + k4z) \\ z1\_0 \leftarrow f_z(x,y,z) \\ z1\_0 \end{cases}$ 

z1_0 =  $-1.74 \times 10^{14}$ 

```

Рис. 9. Метод Рунге-Кутты 4 порядка для 2018 года, нахождение коэффициентов k4, и прогноза на 2019 год (x1\_0)

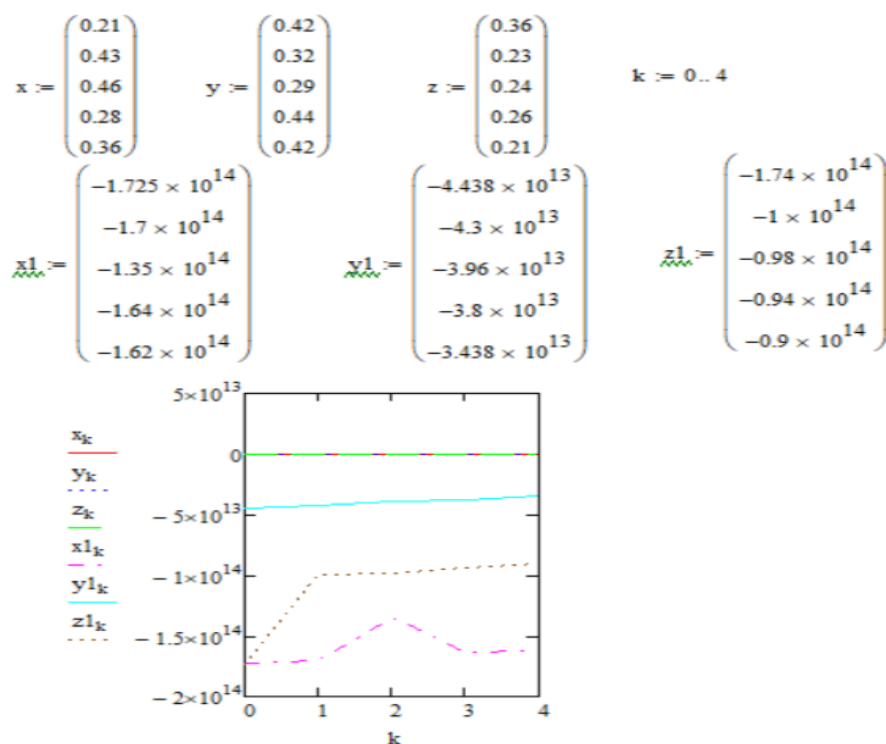


Рис. 10. График прогноза распределения долей на рынке на 2022г.

$$\begin{aligned}
 x &:= \begin{pmatrix} 0.21 \\ 0.43 \\ 0.46 \\ 0.28 \\ 0.36 \end{pmatrix} & y &:= \begin{pmatrix} 0.42 \\ 0.32 \\ 0.29 \\ 0.44 \\ 0.42 \end{pmatrix} & z &:= \begin{pmatrix} 0.36 \\ 0.23 \\ 0.24 \\ 0.26 \\ 0.21 \end{pmatrix} \\
 x1 &:= \begin{pmatrix} -1.725 \times 10^{14} \\ -1.7 \times 10^{14} \\ -1.35 \times 10^{14} \\ -1.64 \times 10^{14} \\ -1.62 \times 10^{14} \end{pmatrix} & y1 &:= \begin{pmatrix} -4.438 \times 10^{13} \\ -4.3 \times 10^{13} \\ -3.96 \times 10^{13} \\ -3.8 \times 10^{13} \\ -3.438 \times 10^{13} \end{pmatrix} & z1 &:= \begin{pmatrix} -1.74 \times 10^{14} \\ -1 \times 10^{14} \\ -0.98 \times 10^{14} \\ -0.94 \times 10^{14} \\ -0.9 \times 10^{14} \end{pmatrix} \\
 X1 &:= x - x1 & Y1 &:= y - y1 & Z1 &:= z - z1 \\
 X1 &= \begin{pmatrix} 1.725 \times 10^{14} \\ 1.7 \times 10^{14} \\ 1.35 \times 10^{14} \\ 1.64 \times 10^{14} \\ 1.62 \times 10^{14} \end{pmatrix} & Y1 &= \begin{pmatrix} 4.438 \times 10^{13} \\ 4.3 \times 10^{13} \\ 3.96 \times 10^{13} \\ 3.8 \times 10^{13} \\ 3.438 \times 10^{13} \end{pmatrix} & Z1 &= \begin{pmatrix} 1.74 \times 10^{14} \\ 1 \times 10^{14} \\ 9.8 \times 10^{13} \\ 9.4 \times 10^{13} \\ 9 \times 10^{13} \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Рис. 11. Расчет погрешности

## Список источников

1. Иконников, В. В. Экономические факторы и управленческие решения: влияние на прогнозируемость региональных индикаторов / В. В. Иконников, Л. Ю. Катаева, Д. А. Масленников // Russian Economic Bulletin. – 2023. – Т. 6, № 6. – С. 380-385. – EDN ISOSSB.
2. Оперативный мониторинг экономической безопасности России / С. Н. Митяков, Л.Ю. Катаева, Е. С. Митяков, С. А. Рамазанов // Инновационное развитие экономики. – 2019. – № 5-2(53). – С. 213-223. – EDN LRUNWI.
3. Азизов, Т. М. Динамическая модель взаимного влияния стихийного неограниченного роста капитала и ограниченной покупательной способности / Т. М. Азизов, Л. Ю. Катаева // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: Материалы Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 16 ноября 2022 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2022. – С. 348-352. – EDN KMUIZC.
4. Перцев Н. В. Исследование решений интегральной модели Лотки-Вольтерра // Сибирский журнал индустриальной математики. 1999. Т-2. N-2(4) С. 153-165.
5. Масленников, Д.А. Применение численных методов для решения прикладных задач экономики: учебное пособие / Д. А. Масленников, М. Н. Ильичева, Л. Ю. Катаева. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2018. - 187 с.
6. Сведения о долях выручки / [Электронный ресурс] // РБК Компании : [сайт]. — URL: <https://companies.rbc.ru/search/?query=585+%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B9> (дата обращения 05.12.2023г.)

© В.Р. Табеева, 2023



УДК 004.8

# ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОДБОРА КУРСОВ ОБУЧЕНИЯ

ГЛАЗКОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА,

К.Э.Н., доцент,

КАЛМЫКОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ

магистрант

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

**Аннотация:** в статье будут рассмотрены особенности разработки рекомендательных систем для выбора учебных курсов. Рассмотрены различные алгоритмы и методики, которые используются для создания таких систем, а также приведены примеры популярных платформ, использующих данные технологии. Такая информация будет полезна как разработчикам рекомендательных систем, так и пользователям, которые хотят получать более точные и персонализированные рекомендации при выборе учебных курсов.

**Ключевые слова:** рекомендательные системы, анализ данных, цифровые платформы.

## FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF RECOMMENDATION SYSTEMS FOR THE SELECTION OF TRAINING COURSES

Glazkova Irina Yuryevna,  
Kalmykov Alexander Yurievich

**Abstract:** in this article we will look at the features of developing recommender systems for selecting training courses. We will study various algorithms and techniques that are used to create such systems, and also provide examples of popular platforms that successfully use these technologies. Such information will be useful both to developers of recommender systems and to users who want to receive more accurate and personalized recommendations when choosing training courses.

**Key words:** recommendation systems, data analysis, digital platforms.

Актуальность разработки рекомендательных систем для отбора учебных курсов обусловлена несколькими факторами. Во-первых, с появлением Интернета и онлайн-образования количество доступных курсов значительно увеличилось, что создает проблему выбора наиболее подходящих вариантов для каждого отдельного студента. Рекомендательные системы могут помочь сократить время и усилия, затрачиваемые на поиск правильного курса.

Во-вторых, с развитием технологий и взаимодействием образовательных платформ с пользовательскими данными стало возможным собирать информацию о предпочтениях, интересах и успехах студентов. Эти данные можно использовать для создания персонализированных рекомендаций, которые лучше соответствуют потребностям каждого отдельного пользователя.

Кроме того, рекомендательные системы способны учитывать такие факторы, как предпочтения других пользователей, экспертные оценки курсов и результаты студентов, прошедших у них обучение. Это дает возможность повысить точность рекомендаций и обеспечить лучший выбор курсов для каждого студента.

Также следует отметить, что разработка рекомендательных систем по выбору учебных курсов актуальна не только для студентов, но и для образовательных платформ. Благодаря персонализированным рекомендациям пользователи могут получить более приятный опыт использования платформы, что способствует повышению уровня участия и лояльности студентов.

В целом актуальность разработки рекомендательных систем по выбору учебных курсов заключается в возможности оптимизации процесса отбора и повышения эффективности онлайн-обучения. Эти системы помогают студентам находить наиболее подходящие курсы с учетом их предпочтений и потребностей, что приводит к повышению успешности обучения и удовлетворенности пользователей платформами.

Основная часть разработки рекомендательных систем по выбору учебных курсов включает в себя несколько ключевых этапов.

Первый шаг — сбор и анализ данных о пользователях и курсах. Для этого проводится опрос пользователей, где они указывают свои предпочтения и интересы. Он также использует данные о прошлой активности пользователя на платформе, например, о просмотренных видеоуроках или успешно пройденных курсах. С помощью алгоритмов машинного обучения эти данные анализируются и формируется профиль каждого пользователя.

Далее происходит поиск подходящих курсов на основе полученной информации о пользователях и содержании доступных курсов. Для этого используются различные методы, такие как совместная фильтрация или фильтрация контента. Совместная фильтрация основана на сравнении предпочтений пользователей и рекомендации курсов, выбранных другими пользователями с похожим профилем. Фильтрация контента основана на анализе характеристик курсов (например, тематике, сложности) и сравнении их с предпочтениями пользователя.

После этого происходит ранжирование курсов, то есть определение наиболее подходящих для каждого пользователя. Для этого используются различные метрики, например, оценка популярности курса, его рейтинга или соответствия интересам пользователя. Также используются контекстно-зависимые методы, такие как время доступности курса или географическое положение пользователя.

Важным аспектом разработки рекомендательной системы является ее дальнейшая настройка и оптимизация. Сюда входит проведение A/B-тестов для оценки эффективности системы и внесение изменений в алгоритмы рекомендаций на основе полученных результатов.

Таким образом, особенности разработки рекомендательных систем по выбору обучающих курсов заключаются в сборе и анализе данных о пользователях и курсах, поиске подходящих курсов на основе полученной информации, ранжировании курсов и настройке системы для достижения максимальной эффективности.

Аналитика — одна из ключевых составляющих разработки рекомендательных систем по выбору обучающих курсов. Он позволяет собирать и обрабатывать данные, а также проводить анализ, необходимый для построения эффективных рекомендаций.

Прежде всего, важно определить цели и задачи, которые ставит перед собой разработчик рекомендательной системы. Аналитическая работа начинается с изучения требований пользователей и потребностей бизнеса. Необходимо понять, какие факторы влияют на выбор пользователей при выборе обучающих курсов и по каким критериям они оценивают их качество.

Далее следует сбор данных о пользователях и курсы обучения. Это может быть информация о профиле пользователя (возраст, пол, уровень образования), его предпочтениях (интересы, предметные области) или результатах прошлой учебы. Также необходимо собрать данные о каждом курсе: его содержании, формате обучения (онлайн-курс или лекции в аудитории), продолжительности и сложности.

После этого проводится предварительный анализ данных. Если объем данных очень велик, может потребоваться их предварительная обработка, например удаление выбросов или заполнение пропущенных значений. Затем проводится исследовательский анализ данных, который позволяет выявить связи и зависимости между различными переменными.

По результатам аналитического исследования можно перейти к построению модели рекомендательной системы. Важно определить соответствующий алгоритм предоставления рекомендаций.

Например, это может быть совместная фильтрация (используется информация о предпочтениях других пользователей) или фильтрация контента (содержимое курса анализируется и сравнивается с интересами пользователя).

После создания модели необходимо протестировать ее на реальных данных. Аналитика помогает оценить эффективность системы: насколько точные и полезные рекомендации она дает пользователям. Результаты испытаний могут служить основой для улучшения модели и дальнейшего развития.

Таким образом, разработка рекомендательных систем для подбора курсов обучения представляет собой сложную задачу, требующую глубокого анализа и учета множества факторов. Основная цель таких систем – помочь пользователям найти наиболее подходящие курсы, учитывая их интересы, предпочтения и профессиональные потребности.

Процесс разработки рекомендательной системы начинается с сбора данных о пользователе. Это может быть информация о его предыдущем опыте обучения, интересах, профессии или других параметрах. Далее проводится анализ этих данных с использованием различных методов машинного обучения и статистического анализа.

Одной из ключевых особенностей разработки рекомендательных систем является необходимость построения модели, способной учесть индивидуальные потребности каждого пользователя. Для этого используются различные алгоритмы коллаборативной фильтрации, которые позволяют находить сходство между пользователями или объектами обучения.

Кроме того, важным аспектом является учет контекстных факторов, таких как время, местоположение или текущие потребности пользователя. Это позволяет рекомендательной системе адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам и предлагать более актуальные рекомендации.

Особое внимание следует уделить оценке качества работы разработанной системы. Для этого можно использовать различные метрики, такие как точность и полнота предложенных рекомендаций, а также пользовательскую обратную связь. Кроме того, стоит учитывать возможность персонализации рекомендаций пользователем.

В заключение, разработка рекомендательных систем для подбора курсов обучения является сложным процессом, требующим глубокого анализа данных и использования различных методов машинного обучения. Однако, правильно построенная и настроенная система может значительно упростить процесс выбора курсов и повысить эффективность образования.

#### **Список источников**

1. Демидова Л.А. Принятие решений в условиях неопределенности/ Демидова Л.А., Кираковский В.В., Пылькин А.Н. – 2-е изд., переработанное. // М., 2015.
2. Коэльо Л.П., Ричарт В. Построение систем машинного обучения на языке Python. 2016. 302 с.
3. Мерков А. Б. Распознавание образов. Построение и обучение вероятностных моделей. 2014. 238 с.
4. Знакомство с рекомендательными системами [Электронный ресурс]: Блог Хабр, 2018. – Режим доступа: <https://habr.com/company/piter/blog/350346/> (дата обращения: 14.10.2023).

УДК 33

# ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АНТИМОНОПОЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

КУРНЫШЕВ ДАНИИЛ АНДРЕЕВИЧ,  
МИТИН ТИМУР АЛЕКСЕЕВИЧ,  
ПАВЛОВ РУСЛАН СЕРГЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова"

**Аннотация.** В статье рассматриваются виды недобросовестной конкуренции, принципы и цели антимонопольной политики, а также способы ее регулирования ФАС.

**Ключевые слова:** монополия, политика, конкуренция, рынок, государство, регулирование.

## THE PURPOSE OF STATE ANTIMONOPOLY POLICY

Kurnyshev Daniil Andreevich,  
Mitin Timur Alekseevich,  
Pavlov Ruslan Sergeevich

**Annotation.** The article discusses the types of unfair competition, the principles and goals of antimonopoly policy, as well as ways of regulating it by the FAS.

**Key words:** monopoly, politics, competition, market, state, regulation.

Государственная антимонопольная политика представляет собой важный инструмент регулирования рыночных отношений, направленный на обеспечение конкуренции, предотвращение формирования монополий и олигополий. Основной целью этой политики является создание условий для справедливого и эффективного функционирования рыночной экономики. В данном эссе рассмотрим ключевые аспекты целей государственной антимонопольной политики и ее роль в формировании здоровой экономической среды.

В целом, антимонопольная политика — это инструмент для борьбы с преимуществами одних участников рынка над другими.

Монополия — это ситуация на рынке, когда одна компания или производитель контролирует весь рынок и не имеет конкурентов. В результате, эта компания может устанавливать свои цены и контролировать производство и качество продукции.

Олигополия — это тип рынка, на котором доминирует несколько крупных компаний. Они контролируют большую часть рынка и могут влиять на цены и производство. Олигополии часто возникают в отраслях, где существуют высокие барьеры для входа, таких как телекоммуникации, энергетика и транспорт.

Дуополия — это рынок, на котором существуют только два производителя или поставщика товаров или услуг. Это может привести к высокой степени конкуренции между двумя компаниями, поскольку каждая из них стремится привлечь больше клиентов и увеличить свою долю на рынке.

Антимонопольной политикой в Российской Федерации занимается Федеральная антимонопольная служба (ФАС). Это независимый регулятор, который контролирует соблюдение законодательства в

сфере конкуренции. ФАС следит за тем, чтобы компании не злоупотребляли своим доминирующим положением на рынке, и предотвращает возможные антиконкурентные соглашения между ними.

Для полного понимания смысла и целей функционирования государственной антимонопольной политики, стоит обозначить ее основные задачи.

#### 1. Защита конкуренции как стимул для развития

Одной из основных целей государственной антимонопольной политики является защита и стимулирование конкуренции. Конкуренция играет ключевую роль в механизме рыночной экономики, поддерживая эффективное распределение ресурсов, стимулируя инновации и обеспечивая максимальную пользу для потребителей. Монополии и олигополии, напротив, могут подрывать этот механизм, угрожая интересам общества. Государственная антимонопольная политика направлена на предотвращение монопольных практик и обеспечение свободной и справедливой конкуренции.

#### 2. Предотвращение злоупотребления доминирующим положением

Еще одной важной целью является предотвращение злоупотребления доминирующим положением на рынке. Когда компания приобретает слишком значительную долю рынка, у нее появляется возможность ограничивать конкуренцию, устанавливать завышенные цены и препятствовать входу новых участников на рынок. Это может привести к ущемлению интересов потребителей и снижению качества предлагаемых товаров и услуг.

#### 3. Поддержка интересов потребителей

Государственная антимонопольная политика также направлена на защиту интересов потребителей. Стимулирование конкуренции не только способствует снижению цен, но и обеспечивает более широкий выбор продукции и услуг. Потребители выигрывают от конкуренции, поскольку компании, соревнуясь за клиентов, стремятся улучшить качество своей продукции, предлагать инновации и обеспечивать более высокий уровень обслуживания.

#### 4. Предотвращение формирования картелей и олигополий

Государственная антимонопольная политика также нацелена на предотвращение формирования картелей и олигополий. Когда несколько компаний объединяют свои усилия для контроля цен и рыночной доли, это может создать условия для искусственного поддержания высоких цен и ограничения выбора потребителей. Антимонопольная политика стремится предотвратить такие практики, обеспечивая, таким образом, разнообразие на рынке и равные возможности для всех участников.

#### 5. Поддержка малого и среднего бизнеса

Государственная антимонопольная политика также поддерживает интересы малых и средних предприятий. Монополии могут создавать барьеры для входа на рынок новым игрокам, что угрожает разнообразию и инновациям. Путем предотвращения формирования монополий, государство способствует созданию более благоприятной среды для развития предпринимательства.

Задачи, которые реализуются в комплексной работе всей Федеральной антимонопольной службы, необходимо совершенствовать в области честной конкуренции путем создания информационных платформ. Приведу в пример слова В.В. Путина: ««Справедливая и честная конкуренция – это базовое условие для экономического и технологического развития, залог обновления страны, её динамичного движения вперед во всех сферах жизни» [4].

В России миссия работы ФАС заключается в защите предпринимательства и обеспечение свободной конкуренции. Конкуренция без ограничений для всех участников рынков будет способствовать созданию и усовершенствованию технологий, а также предоставлять возможность наиболее эффективно обеспечивать производство. Все это приводит к росту числа участников рынка, а как следствие росту конкурентоспособности товаров, их качества, цены и расширенного выбора для потребителей [5].

Также для эффективной реализации антимонопольной политики ФАС выдвинула свои цели:

- благоприятная конкурентная среда в сферах деятельности хозяйствующих субъектов, не являющихся естественными монополиями;
- равный доступ к товарам (работам, услугам) естественных монополий, и развитие конкуренции в потенциально конкурентных видах их деятельности;



- прекращение антиконкурентного вмешательства органов власти в функционирование рынков, высокая эффективность бюджетных расходов при размещении государственного и муниципального заказа;

- эффективная реализация государственной политики в области контроля иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства.

В России антимонопольная политика нуждается в модернизации, в первую очередь это связано с относительно непродолжительным становлением политики и соответствующего законодательства. Все моменты связанные с нормативно-правовым регулированием и ходом реализации современной антимонопольной политики получают самую качественную оценку на разных уровнях государственных власти. На мой взгляд в ближайшие десять лет Россия сможет продвинуться вперед в области антимонопольного регулирования. Реализация эффективной антимонопольной политики требует разработки нормативной правовой базы, необходимой для регулирования конкурентных отношений на основе принципа равенства хозяйствующих субъектов с учетом современного уровня развития национальной экономики. Для решения данной задачи необходимо обеспечить:

- осуществление эффективного контроля и надзора в целях предупреждения и пресечения монополистической деятельности на рынках товаров и услуг, а также недобросовестной конкуренции для получения монопольного положения на рынках;

- совершенствование системы контроля экономической концентрации с одновременным сокращением видов сделок и действий, подпадающих под указанный контроль;

- разработку экономически точных методов антимонопольного регулирования, обеспечивающих определение монопольно высоких и низких цен, доминирующего положения хозяйствующих субъектов.

Государственная антимонопольная политика играет ключевую роль в формировании здоровой и конкурентоспособной экономики. Она направлена на обеспечение конкуренции, предотвращение злоупотреблений доминирующим положением, защиту интересов потребителей и поддержку малого бизнеса. Важно поддерживать баланс между свободой предпринимательства и необходимостью предотвращения монопольных структур, чтобы обеспечить устойчивое и справедливое развитие экономики.

Антимонопольная стратегия страны - один из ключевых инструментов государственного контроля над экономикой, который помогает избежать или уменьшить ряд основных проблем экономической системы путем ограничения монополий и их влияния на рынке. Это также способ создать благоприятную конкурентную среду. Антимонопольный контроль имеет несколько ключевых целей, которые напрямую связаны с перечнем основных задач. Это позволяет обеспечить объективное действие данного института и его механизмов.

## Список источников

1. Барышева А. В. и др. Монополизм и антимонопольная политика. – 1993.
2. Князева И. В. Антимонопольная политика в России. – 2011.
3. Родионова Д. Н., Базаров А. Ц. Антимонопольная политика современной России //Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2015. – №. 1. – С. 36-43.
4. Национальный план развития конкуренции // Сайт ФАС – URL: <https://plan.fas.gov.ru/> (дата обращения: 04.12.2023).
5. Миссия, цели, средства// Сайт ФАС – URL: <https://fas.gov.ru/pages/about/mission.html/> (дата обращения: 04.12.2023).

УДК 33

# РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

ТРУБНИКОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА,  
ОСМАНОВ АСЕЛЬДЕР МАГОМЕДРАСУЛОВИЧ

студенты  
КФ РЭУ им. Г. В. Плеханова,  
г. Краснодар

**Аннотация:** в данной статье было рассмотрено состояние венчурного рынка России на данный момент его развития, его объем, динамика, причины спада активности и возможные варианты решения проблемы спада на отечественном венчурном рынке. Данный вопрос как никогда актуален в наше время, так как сфера инноваций развивается за последние несколько лет особо стремительно и требует особой поддержки со стороны инвесторов, тем более в период неопределенности и внешней политической нестабильности важно удержание венчурного фонда на определенном уровне, чтобы не допустить спада инновационных идей.

**Ключевые слова:** венчурные инвестиции, венчурный фонд, венчурный рынок, условия нестабильности и неопределённости, санкции, внешняя нестабильность, политическая обстановка.

## DEVELOPMENT OF VENTURE INVESTMENTS IN RUSSIA IN CONDITIONS OF EXTERNAL INSTABILITY

Trubnikova Lyudmila Vladimirovna,  
Osmanov Aselder Magomedrasulovich

**Abstract:** this article examined the state of the Russian venture market at the moment of its development, its volume, dynamics, reasons for the decline in activity and possible solutions to the problem of the decline in the domestic venture market. This issue is more relevant than ever in our time, since the field of innovation has been developing particularly rapidly over the past few years and requires special support from investors, especially in times of uncertainty and external political instability, it is important to maintain the venture fund at a certain level in order to prevent a decline in innovation ideas.

**Key words:** venture investments, venture fund, venture market, conditions of instability and uncertainty, sanctions, external instability, political situation.

Цель данного научного исследования заключается в анализе развития венчурных инвестиций в России в условиях внешней нестабильности, а также в определении основных факторов, влияющих на этот процесс. Научная новизна работы состоит в систематизации и анализе актуальных данных о развитии венчурного инвестирования в России, а также в выявлении новых тенденций и возможностей для улучшения инвестиционного климата в условиях кризиса.

Венчурные инвестиции представляют собой форму финансирования, при которой инвесторы вкладывают деньги в молодые, растущие компании с целью получить прибыль от их успешного развития. Эти инвестиции обычно оказываются в стартапы или небольшие компании, которые имеют высокий потенциал роста, но также и большой уровень риска [2, с. 55].



Венчурные инвесторы часто являются высокодоходными физическими лицами или институциональными инвесторами, такими как венчурные фонды, пенсионные фонды и корпорации. Они вкладывают свои деньги в эти компании в обмен на часть акций или владения компаний.

Одна из основных целей венчурных инвестиций - стимулировать инновации и стимулировать экономический рост. Инвесторы могут предоставлять не только финансовую поддержку, но и ценные ресурсы, такие как профессиональные знания, контакты внутри отрасли, опыт управления и т.д.

Основной риск, связанный с венчурными инвестициями, заключается в том, что большинство стартапов проваливаются, и инвесторы теряют свои инвестиции. Однако, если стартап успешно вырастает, инвесторы могут получить огромную отдачу от своих инвестиций.

Из-за своего высокого риска и неопределенности, венчурные инвестиции требуют особого подхода к анализу, оценке, управлению и выходу из инвестиций. Тем не менее, они остаются важным источником финансирования для новых идей и молодых компаний, которые могут стать важными игроками на рынке в будущем [1, с. 234].

Венчурные инвестиции в России представляют собой инвестиции в разработку и внедрение инновационных проектов и стартапов. Они направлены на поддержку перспективных идей, которые имеют потенциал для успешной коммерциализации. Венчурные инвестиции в России в значительной мере осуществляются как в форме прямых инвестиций в общественные и негосударственные компании, так и через создание специализированных инвестиционных фондов [3, с. 135].

В первой половине 2023 года инвестиции на венчурном рынке резко снизились в 10 раз, 27 млн долларов в сравнении с прошлогодними 287 млн долларов. Самым очевидным фактором этого спада стала неопределенность в политической сфере страны и большой пакет санкций (рис. 1).



Рис. 1. Динамика венчурных инвестиций в России

Падение рынка венчурных инвестиций началось еще с 2022 года. После начала военной специальной операции на Украине, по оценке Leta Capital, в России количество стартапов снизилось на 70%, а после объявления частичной мобилизации, в октябре произошел весомый отток венчурных инвесторов [4].

Как говорят аналитики, следует ждать продолжение падения венчурного рынка вплоть до второго полугодия 2023 года. При этом окончательное восстановление рынка стоит ожидать лишь в случае стабилизации внешних политических отношении России.

Однако количество сделок на венчурном рынке упало не так значительно, лишь, с 84 до 66 – на 21%, а в третьем квартале 2023 года рынок венчурных инвестиций в России и показал подъем впервые после дестабилизации внешней политической обстановки 2022 года: количество сделок увеличилось на 15% в 3 квартале 2023 года по отношению к 3 кварталу 2022 года. При этом их объем по итогам квартала упал на 56% в аналогичном соотношении.

По итогам наблюдается следующая динамика: объем самих венчурных инвестиций спал вместе с оттоком иностранных инвестиций (рис. 2), а вместе с оттоком иностранных инвесторов ушли и молодые умы со своими идеями стартапов, бюджет инвестиций стал ограничен, а значит и количество самих стартаперов пока не может значительно расти. Но стоит отметить, что обстановка на политической арене, как и всегда, неоднозначная, а следовательно, с оттоком нескольких инвесторских фондов из одной страны должен прийти хотя бы один фонд с другой, с «дружественной» страны. Более того, государство активно проводит реструктуризацию венчурного рынка, заменяя ушедшие иностранные инвестиции на отечественные. Об этом свидетельствует госкорпорация ВЭБ.РФ в своих информационных источниках.



Рис. 2. Распределение объема венчурных инвестиций в России, %

По словам глав госкорпорации в ближайшие пару лет планируется направить 50 млрд рублей на венчурные инвестиции. Согласно Постановлению Правительства РФ ВЭБ.РФ планирует приобретать доли или акции в компаниях, реализующих инновационные проекты.

Эксперт Евгений Кузнецов, основатель венчурного фонда «Орбита Капитал Партнерз», уверена, что в условиях острого дефицита инвестиций на венчурном рынке, подойдет любая инвестпрограмма. Как говорит Евгений: «Компании, которые активно растут на российском рынке в высоко технологических сферах, есть, и перед ними стоят задачи роста и масштабирования. Крупные системные игроки, которые могут приносить не только капитал, но и инструменты развития рынков, например, через гармонизацию регулирования или снятие тех или иных барьеров, крайне важны. В этом смысле важность институтов развития – одновременно инвесторов и крупных лоббистов новых индустрий – только растет».

Алексей Соловьев, основатель компании A. Partners, отметил, что компаний, подходящих под критерии ВЭБа хватает либо будет достаточно уже через пару лет. Алексей предупредил: «На мой взгляд, основное, в чем управляющие команды будут конкурировать между собой – это как убедить основателей компании в том, что предлагаемый инвестиционный продукт является наилучшим выбором из возможных» [5].

Таким образом, возможности развития стартапов и венчурного бизнеса даже в условиях внешней нестабильности и санкций все еще остаются вседоступными, более того появляются акселерационные программы, одни иностранные частные инвесторы сменяют других. Хотя политическая обстановка весьма и весьма нестабильна, венчурный рынок так же остается привлекательным для инвесторов, ищущих инновации.

## Список источников

1. Безпалов, В.В. Управление внешнеторговой деятельностью в промышленном комплексе региона в условиях импортозамещения (теория, методология, практика): монография/ В.В. Безпалов. – М: КНОРУС. – 2018. – 234 с.
2. Бычкова, Л. С. Структурные особенности экономического цикла России / Л. С. Бычкова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – No 15 (306). – С. 55-58.
3. Угнич Е., Рынок венчурного капитала в России: влияние внешнеэкономических факторов и перспективы развития / Угнич Е., Паничкина М., Киреев В., Демин С., Аленина Е. // Центральная Азия и Кавказ. – 2016. – Т. 19. № 2. – С. 130-139.
4. Объем венчурных инвестиций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://frankmedia.ru/143438/> (28.11.2023)
5. РБК-новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.rbc.ru/finances/25/10/2023/6528099e9a7947d317747f0c/> (28.11.2023)

УДК 33

# ТЕНДЕНЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ САНКЦИЙ

ПАЧКАЙ ИЛЬЯ НИКОЛАЕВИЧ

аспирант

ОЧУВО «Московский инновационный университет»

**Аннотация.** Санкции оказали существенное влияние на российскую экономику, но российская экономика удивительно хорошо адаптировалась к новой ситуации, созданной мерами «экономической войны», принятыми западными странами. Как показали наши исследования, региональные экономики относительно благополучно преодолели негативные последствия пандемии, понеся меньшие потери

**Ключевые слова:** Экономические санкции, российская экономика, промышленное производство, региональная экономика, финансовые средства, регионы.

## TRENDS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE CONTEXT OF EXTERNAL SANCTIONS

Pachkay Ilya Nikolaevich

**Annotation.** The sanctions have had a significant impact on the Russian economy, but the Russian economy has adapted surprisingly well to the new situation created by the measures of "economic war" adopted by Western countries. As our research has shown, regional economies have relatively successfully overcome the negative effects of the pandemic, suffering fewer losses

**Key words:** Economic sanctions, Russian economy, industrial production, regional economy, financial resources, regions.

Многие регионы Российской Федерации столкнулись с необходимостью преодоления последствий экономических санкций, начавшихся в 2022, после начала специальной военной операции, и сохранившихся в 2023 году. В основном санкции затронули экономическую и финансовую систему Российской Федерации, а также операционную финансово-хозяйственную деятельность крупных, средних и малых предприятий. Затронуты все сферы жизнедеятельности организации - от логистики с партнерами и клиентами до обработки кредиторской и дебиторской задолженности [1].

Российские власти признают, что эти последние санкции оказали и продолжают оказывать сильное влияние на российскую экономику. Вопрос, однако, в том, в какой степени это влияние было реализовано: к концу 2022 года темпы роста в 3,5 процента за два месяца до введения санкций сменились стагнацией в -2,1 процента. Это значительная цифра, но гораздо ниже первоначального прогноза в -8-10 %, озвученного ранее. Это означало, что в 2022-2023 годах российскую экономику не ждал финансовый или экономический спад [2].

Российская экономика вернулась к достаточно сильному росту в конце второго квартала 2023 года, а промышленная база России демонстрировала хорошие показатели с конца первого квартала. Производство и его уровень вернулись на досанкционный уровень. Важно отметить, что это касается всех отраслей, а не только тех, которые обладают военным потенциалом. С другой стороны, микроэкономические исследования показывают, что влияние санкций еще не закончилось, но находится в процессе поглощения. Хотя российская промышленность восстановила свою производительность, она еще не достигла этого уровня.

Несмотря на санкционное давление, рост производства в январе-июле 2023 года пока находится на положительной территории. В целом по России рост составил около 1 % по сравнению с тем же периодом 2021 года. Промышленное производство стало положительным в 44 регионах России, причем в одних рост превысил 20-30 %, а в других снизился на 0,2-19 %.

Хуже всего на кризис отреагировал Сахалин (индекс промышленного производства 81,1% в январе-июле). Проблема Сахалина заключалась в том, что оператор проекта «Сахалин-1», американская корпорация Exxon, приняла форс-мажорное решение. В результате только за первую половину мая добыча на месторождении упала примерно в три раза по сравнению с апрелем. Проблемы возникли и на проекте «Сахалин-2», где англо-голландская Shell приняла неэкономичные и немотивированные меры по выходу из проекта и отозвала команду менеджеров и технических специалистов. Однако другие инвесторы (в частности, японские компании Mitsubishi и Mitsui) оказались более прагматичными, и масштабы падения «Сахалина-2» оказались не столь драматичными [3].

Как сообщается, в результате скоординированных действий российского правительства и «Газпрома» японские партнеры подписали долгосрочное рамочное соглашение с новым российским оператором проекта по добыче сжиженного природного газа «Сахалин-2» до конца 2022 года.

Второй проблемной зоной стал еще один приграничный регион (но уже на западе, а не на востоке страны). Калининград, где индекс промышленного производства составляет 84,3 %, также столкнулся с трудностями из-за серьезных логистических проблем, вызванных отказом Литвы от транзита. Проблемы с логистикой привели к спаду в химической и автомобильной промышленности региона.

Лучшими по темпам роста производства оказались небольшие регионы с крупными инвестиционными проектами, а запуск производства существенно изменил структуру ВВП региона. Положительная динамика производства в 14 российских регионах с долей в ВВП менее 0,5 % была обусловлена инвестиционной активностью предыдущих лет и эффектом «низкой базы». В отраслевом разрезе наихудшие показатели демонстрирует автомобильная промышленность (-56,9% по итогам первого полугодия). Добыча угля, производство оборудования и табака также находятся в серьезном упадке. В целом, в сельскохозяйственном секторе дела обстоят неплохо. Например, в 2022-2023 годах увеличилось производство мяса (+7%), растительного масла (+14%), муки (+11%), макарон (+13%) и крупы (+20%) [3].

Положительный индекс промышленного производства (0,9 в январе-августе 2023 года) во многом обусловлен темпами в начале года, но после начала спецоперации промышленное производство может начать падать и стать отрицательным в конце года.

Что делает государство для поддержки регионов в этой ситуации?

Государственная поддержка производства осуществляется Фондом развития промышленности регионов, который предоставляет субсидии на возмещение до 90% затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам на сумму до 250 млн рублей. Для этого правительство увеличило объем Фонда развития промышленности еще на 8,2 млрд рублей.

Региональные власти также работают над поддержкой инвестиционной деятельности. Предоставляются гранты и субсидии, приоритетное финансирование стратегически важных региональных инвестиционных проектов через создание региональных СПИКов, инвестиционные налоговые льготы по налогам на имущество, землю и транспорт (ставки могут быть снижены до нуля) [5].

В Татарстане реализуется региональная программа поддержки МСП с внебюджетными инвестициями в размере 605 млрд рублей до конца 2022 года.

Как «работают» регионы, которые показывают рост, и что власти субъектов делают для этого?

Несмотря на санкции, промышленность Тувы, на долю которой приходится всего 0,04 процента ВВП страны, к августу этого года добилась роста производства в 1,45 раза. Возобновление работы тувинского разреза «Мегеуеголь», принадлежащего холдингу Evraz Group, привело к увеличению добычи угля в регионе в 2,5 раза; внедрение ИПСЭР в прошлом году привело к организации производства 60 миллионов кубометров железобетона и началу модернизации линий по производству кирпича мощностью 10 миллионов кирпичей в год. Эта мощность может быть увеличена до 10 и 20 миллионов кирпичей в год. Модернизация кирпичного завода дала толчок развитию производства в регионе. Поддержка региональных властей и положительный заказ Министерства обороны дали толчок динамично-



му развитию текстильного производства в течение последних четырех лет. В начале августа текстильное производство увеличилось более чем в 2,2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, заложив основу для роста обрабатывающего сектора региона на 7,4% [5].

Вторым по темпам роста промышленного производства в России стал Севастополь с вкладом в ВВП 0,21 процента. В прошлом году совокупный доход резидентов ОЭЗ Крыма и Севастополя вырос на 38 % по сравнению с 2020 годом; темпы роста в 2023 году не столь высоки, но все же достаточны, чтобы гарантировать рост индекса промышленного производства в Севастополе на 24,8 % в январе-июле 2023 года. На столь высокие темпы роста влияют не только налоговые льготы, предоставляемые ОЭЗ, но и льготное финансирование инвестиционных проектов резидентов региона, которое начало действовать с 2022 года: процентная ставка по кредитам от 10 млн до 5 млрд рублей субсидируется из федерального бюджета; процентная ставка по кредитам от 10 млн до 5 млрд рублей субсидируется из федерального бюджета; процентная ставка по кредитам от 10 млн до 5 млрд рублей субсидируется из федерального бюджета [3].

Рассмотрим среднесрочный потенциал российской экономики.

Во-первых, текущие геополитические события существенно изменили экономическую географию России. Экономические отношения с ЕС (а также политические, научные и культурные) заморожены. До 2022 года Россия рассматривалась как «мост» между Западом и Востоком, но в течение нескольких лет западные границы России будут оставаться «мертвыми» и малоподвижными. Напротив, значение приграничных регионов, обращенных к Азии (Китай, Южная Корея и Япония), будет быстро возрастать.

Это приведет к долгосрочным изменениям в развитии торговли. Такие города, как Владивосток, Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре, приобретут новое значение и перестанут быть простыми транзитными пунктами для потоков Восток-Запад или российскими «форпостами» в Азии. Государственная политика по развитию инфраструктуры в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке будет реализована относительно скоро. Эта политика уже применяется в отношении транспортной инфраструктуры (газопроводы, нефтепроводы, железные дороги). Однако нельзя ограничиваться только транспортной инфраструктурой. Необходимо развивать жилищную и вспомогательную инфраструктуру, чтобы облегчить перемещение бизнеса ближе к регионам, которые в ближайшие 20 лет станут основными рынками России [4].

Таким образом, российская экономика достаточно хорошо адаптировалась к новым условиям, созданным мерами «экономической войны», принятыми западными странами. Эта адаптация характеризуется как макро-, так и микроэкономическими факторами и объясняет слабую стагнацию российской экономики в 2022 году, несмотря на предсказанный глобальный апокалипсис. Она привела к относительно сильному росту в 2023 году, который, вероятно, продолжится и в 2024 году.

Санкции, введенные против России — это своеобразный шанс для российских регионов развить собственную экономику и заявить о себе на мировом рынке. Необходимо научиться приспосабливаться к подобным условиям и развивать перспективные отрасли экономики.

#### **Список источников**

1. «Как субъекты РФ справляются с санкционным давлением» Режим доступа - <https://delprof.ru/press-center/experts-pubs/kak-subekty-rf-spravlyayutsya-s-sanktsionnym-davleniem/?ysclid=lqo1je0mz4707844276>
2. Линецкий А. Ф. Внешнеторговая деятельность России и субъектов Федерации в современных геополитических условиях // Теория и практика общественного развития. 2022. №5. С. 29-34.
3. МЕЖДУНАРОДНЫЕ САНКЦИИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РЫНКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ// Экономические науки - 2023 - №1 (218)
4. Меленькина, С. А., Ужегов, А. О. ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ УрФО: ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2022 ГОДА // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика», - 2023 - №1 (35)
5. Субъекты прошли проверку на прочность Режим доступа - <https://www.vedomosti.ru>

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



УДК 1

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ В СПОРТЕ

**БОРИСОВ ГРИГОРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**студент 1 курса, 731-512 группы  
КНИТУ,  
Казань

## PHILOSOPHICAL SCIENCES IN SPORTS

**Borisov Grigory Alekseevich**

### Введение

Определение философии науки в спорте и ее предмета исследования. Философия науки в спорте — это философская дисциплина, которая анализирует спорт как особый вид человеческой деятельности, связанный с познанием и преобразованием себя и окружающего мира. Предметом исследования философии науки в спорте являются фундаментальные проблемы спорта, такие как его сущность, ценности, цели, функции, методы, критерии, этика, социальная роль и др.

### Философия спорта как научная дисциплина.

Философия спорта — это философская дисциплина, которая изучает спорт как социальное и культурное явление, в его взаимосвязях с вопросами этики, морали, философии права и иными вопросами общего порядка. Философия спорта возникла в конце 1960-х годов и имеет свою международную ассоциацию и журнал.

Философия спорта рассматривает метафизические и этические аспекты спорта, а также его место в теоретической системе физической культуры. Философия спорта также связана с теорией спорта, которая является научной дисциплиной, целью которой является познание, описание, объяснение и предсказание закономерностей, процессов и явлений спортивной деятельности, включающих различные аспекты и смежные области знаний. Философия спорта и теория спорта взаимодействуют и дополняют друг друга, способствуя развитию спорта как важной сферы человеческой деятельности и культуры.

### Социально-философские аспекты современного спорта.

Социально-философские аспекты современного спорта - это тема, которая изучает роль, значение и проблемы спорта в жизни человека и общества.

Спорт - это один из компонентов физической культуры, который представляет собой соревновательную деятельность и специальную практику подготовки к ней. Спорт имеет различные функции, такие как оздоровительная, рекреационная, воспитательная, социализирующая, коммуникативная, интегративная и др.

Спорт также связан с различными социальными явлениями, такими как бизнес, политика, культура, идеология, этика, право и др. Спорт подвержен влиянию различных факторов, таких как экономические, политические, культурные, технологические и др. Спорт порождает различные проблемы, такие как допинг, насилие, коррупция, дискриминация, неравенство и др. Спорт требует критического исследования и рефлексии со стороны социологов, философов, психологов, педагогов и других специалистов.

### Философская антропология спорта и философское постижение человека.

Философская антропология спорта и философское постижение человека - это область философии

фии, которая изучает спорт как особый способ существования и выражения человеческой природы. Эта область возникла в начале XX века под влиянием философии жизни и феноменологии, а также наук о человеке, таких как психология, биология, социология и другие.

Основные проблемы, которые рассматриваются в этой области, связаны с понятиями тела, духа, соперничества, насилия, самосовершенствования, социальной символизации, олимпизма, гуманизма, технологий «улучшения человека» и дегуманизации спорта. Среди важных представителей этого направления можно назвать Макса Шелера, Хельмута Плеснера, Арнольда Гелена, В. В. Кузнецова и другие.

## Заключение

В статье рассмотрены основные проблемы и подходы философии спорта, которая изучает спорт как социальное и культурное явление, связанное с вопросами этики, морали, права и антропологии. Особое внимание уделено феноменам соперничества, насилия, самосовершенствования, социальной символизации, тела и осмысленного движения, которые раскрывают человеческое существо в домене спорта и становятся самостоятельными проблемами философско-антропологического знания. В заключении подчеркивается актуальность и перспективность философии спорта в свете современных вызовов, связанных с вмешательством биотехнологий и дегуманизацией спорта.

## Список источников

1. Столяров В.И. Философия спорта и телесности человека. - М.: Издательство «Академический проект», 2015. - 510 с1
2. Морган У. Философия спорта: Исторический и концептуальный обзор и оценка ее будущего // Логос. - 2006. - № 3 (54). - С. 147-1592
3. Мельник С.В. Философия спорта // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 3, Философия: Реферативный журнал. - 2018. - Вып. 3. - С. 137-1453
4. The International Association for the Philosophy of Sport. [Официальный сайт].
5. Journal of the Philosophy of Sport. [Электронный журнал].
6. Breen K., Fives A. - London: Palgrave Macmillan, 2016. - 275 p4

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811

# ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ

ЯКУПОВА РИТА АСКАТОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»

**Аннотация.** В данной статье исследуются грамматические особенности перевода англоязычных текстов, связанных с космической тематикой, выявляются наиболее используемые грамматические трансформации.

**Ключевые слова:** перевод, космическая тематика, научно-публицистический стиль, английский язык, грамматические особенности.

## GRAMMATICAL FEATURES OF TRANSLATING ENGLISH TEXTS OF SPACE THEMES

Yakupova Rita Askatovna

**Abstract.** This article examines the grammatical features of the translation of English texts related to space topics and identifies the most used grammatical transformations.

**Key words:** translation, cosmic themes, scientific and journalistic style, English language, grammar features.

При переводе текстов космической тематики используются различные грамматические трансформации. Например, членение предложения, которое применяется при переводе для избегания громоздкости предложения и упрощения его понимания.

В следующем примере мы видим, что при переводе предложение делится на два самостоятельных и второе предложение становится предложением условия.

*Исходный текст:* Now, astronomers are trying to determine whether that water vapor is an indicator of what would be the first-known presence of an atmosphere around a rocky exoplanet

*Перевод:* Теперь астрономы пытаются определить, является ли этот водяной пар свидетельством присутствия атмосферы на этой планете. Если окажется, что это так, это станет первым открытием наличия атмосферы вокруг скалистой экзопланеты.

Другой способ грамматической трансформации — перестановка, то есть изменение расположения (порядка следования) языковых элементов в тексте перевода по сравнению с текстом подлинника. Английское предложение, как правило, начинается с подлежащего (или группы подлежащего), за которым следует сказуемое (группа сказуемого), т. е. главное - центр сообщения (рема) - на первом месте. Второстепенная информация (тема) обстоятельства места и обстоятельства времени помещаются в конце. Порядок слов русского предложения иной: на первом месте часто стоят второстепенные члены предложения (обстоятельства времени и места), за ними следует сказуемое и в конце - подлежащее. В английском тексте придаточное предложение предшествует главному, в русском же переводе - наоборот, главное предшествует придаточному. Например:

*Исходный текст:* And by looking for any signals that would reveal the presence of intelligent aliens: through efforts like SETI and Breakthrough Listen.

*Перевод:* В рамках таких проектов, как SETI и Breakthrough Listen, человечество пытается уловить хотя бы какие-то сигналы, которые бы подтверждали существование разумных инопланетных существ.

Также при переводе названия различных приборов и т.д. переставляются, например:

*Исходный текст:* The James Webb Space Telescope

*Перевод:* Космический телескоп "Джеймс Уэбб"

Замены – наиболее распространенный и многообразный вид переводческих трансформаций. В процессе перевода замены могут подвергаться грамматические единицы – формы слов, части речи, члены предложения, типы синтаксической связи.

*Исходный текст:* Although the scorching temperatures make the planet too hot to be habitable

*Перевод:* Хотя чрезвычайно высокие температуры делают планету слишком горячей, чтобы она могла быть обитаемой

В примерах представленных ниже наблюдается замена местоимений существительными:

*Исходный текст:* Starting with an assumed stagnation pressure and temperature, an initial value of stagnation entropy was obtained from published data.

*Перевод:* Начиная с предположительных давления и температуры торможения, начальное значение энтропии застоя было получено из известных данных.

На данном примере можно отследить применение замены. Так, слово «published», переводимое как «опубликованных», было заменено на слово «известно», что более уместно учитывая контекст и правила научнотехнического стиля русского языка.

В английском тексте преобладают личные формы глагола, тогда как русскому научному стилю более свойственны безличные или неопределенно-личные обороты, например:

*Исходный текст:* this isn't enough to inform us

*Перевод:* имеющейся информации отнюдь недостаточно

*Исходный текст:* we've already

*Перевод:* специалистам уже приходилось

При переводе личное местоимение 1 лица *we* заменяется на существительное 3-лица *специалистам*.

*Исходный текст:* Its licence application was submitted

*Перевод:* Она подала заявку на получение лицензии в 2022 году

При переводе заменяется пассивная форма и добавляется местоимение *она*.

*Исходный текст:* Ramming through the air at hypersonic velocities blowtorched the surface of the asteroid

При переводе пассивный залог сменяется на активный, например:

*Перевод:* Войдя в атмосферу со сверхзвуковой скоростью, астероид вспыхнул

*Исходный текст:* The immense pressure started to flatten it

*Перевод:* Из-за огромного давления эта глыба стала менять форму

В ИЯ сказуемым является *the immense pressure*, а в ПЯ *глыба*.

*Исходный текст:* The team observing <...>

*Перевод:* Команда, которая <...>

Герундий переводится на русский язык, превращаясь в сложносочиненное предложение.

Артикль несмотря на свое крайне отвлеченное значение, нередко требует смыслового выражения в переводе.

*Исходный текст:* around a rocky exoplanet

*Перевод:* вокруг скалистых экзопланет

*Исходный текст:* A wild solution

*Перевод:* Одним из возможных решений

Неопределенный артикль передается через слово *одним*, делая акцент на том, что были и другие варианты решения.

## Грамматические трансформации



Рис. 1.

Таким образом, проанализировав 3 статьи космической тематики, можно сказать, что наиболее часто используемой грамматической трансформацией является членение предложения (58%) с целью упрощения и избегания громоздкости. Также часто используется перестановка (23%), которая применяется из-за специфики расположения темы и ремы в русском и английском языке.

### Список источников

1. Английский язык. Курс перевода. — М.: ИКЦ «МарТ» Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. — 304 с.

© Р. А. Якупова, 2023

УДК 811.111

# FEATURES OF THE TRANSLATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH-LANGUAGE FICTION

**БУРОВА ЕВГЕНИЯ АНАТОЛЬЕВНА**

к.ф.н, доцент,  
доцент кафедры переводоведения и межкультурной коммуникации  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

**Аннотация:** данная статья посвящена исследованию фразеологических единиц и особенностей их перевода с английского языка на русский на материале англоязычного художественного текста. Интерес лингвистов к данному вопросу не ослабевает до сих пор, так как знание фразеологии необходимо для полноценного понимания языка, а грамотное употребление фразеологических выражений, в свою очередь, преобразует речь, делая ее более яркой и эмоционально окрашенной.

**Ключевые слова:** фразеологические единицы, безэквивалентная лексика, фразеологический перевод, нефразеологический перевод, калькирование.

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

**Burova Evgeniya Anatolevna**

**Abstract:** this article is devoted to the study of phraseological units and the peculiarities of their translation from English into Russian based on the material of an English-language literary text. The interest of linguists in this issue has not weakened so far, since knowledge of phraseology is necessary for a full understanding of the language, and the competent use of phraseological expressions, in turn, transforms speech, making it more vivid and emotionally colored.

**Key words:** phraseological units, non-equivalent vocabulary, phraseological translation, non-phraseological translation, calculus.

Each language, including English, has its own long history and unique and specific features. It also has a huge number of expressions included in a special language group called phraseology. It should be noted that despite the many existing studies in the field of phraseology, there is still no single definition for the concept of "phraseological unit".

Having studied and analyzed the works of many linguists such as K. Ya. Averbukh [1, p. 10], A. I. Vlasenkov [2, p. 47], in our study, by a phraseological unit we will understand a lexically indivisible, reproducible unit of language consisting of two or more percussive components, stable in its composition, structure and integral in its meaning. According to research, the units we are considering have a number of characteristic features: reproducibility, idiomaticity, stability, or semantic fusion and indecomposability of the components that make up phraseological units; semantic integrity and separateness, which means the representation of a phraseological unit with at least two components. The above-mentioned signs prove once again that phraseological units are a rather complex and voluminous phenomenon in linguistics, which causes certain difficulties for the translator if it is necessary to transfer them to another language.



The problem of translating phraseological units is considered one of the main ones in the field of translation theory, since they can be called equivalent vocabulary. The possibility of making an error is real even in the first phase of translation, since phraseological units are very similar to free combinations of words, and their detection is possible only by relying on context. They are emotionally saturated phrases, often having a pronounced national character and belonging to a specific speech style. Based on this, we are faced with the impossibility of their literal translation, since this may lead to a distortion of the meaning of the whole statement used in the original.

The main task of the translator in transmitting phraseological units is considered to be the preservation of the content, functions, as well as stylistic, communicative, artistic and stylistic values of the original work, largely depending on the context. If he succeeds in implementing it, then the perception of the original in the language environment of the original will be equal to the perception of the translation in the language environment of the translation. However, the translation of phraseological units is also complicated by the fact that, similar to words, they are characterized by such phenomena as polysemy, homonymy and synonymy. In translation theory, the main ways of conveying phraseological units are divided into phraseological and non-phraseological. In other words, phraseological units are either translated using phraseology in the target language, that is, phraseological translation is used, or, in the absence of such, other means can be used, which is considered non-phraseological translation.

Phraseological translation includes the use of phraseological units of varying degrees of proximity in the target language. Therefore, this group can include full equivalents, partial equivalents, which are divided into partial lexical and partial grammatical equivalents, as well as relative equivalents. Non-phraseological translation is used in a situation where the translator has already made sure that none of the methods of phraseological translation is suitable. In this case, either the expressiveness or the imagery of the translation is lost. For this reason, it is rarely used. Non-phraseological translation includes: calculus, descriptive translation, over-tonal translation and selective equivalents.

Therefore, we can assert that in order to correctly convey the meaning embedded by the author of a work of art in each phraseological unit, the translator can choose the most competent, appropriate and consistent with all the norms of the translated language method. As examples to display the features of translating phraseological units from English into Russian, the most vivid and interesting expressions from Stephen King's modern novel "The Green Mile" were selected, as well as their translation performed by a professional translators V.A. Weber and D.V. Weber. It should be noted that the title of this work of art "The Green Mile" is already a phraseological unit and an example of one of the types of non-phraseological translation. In this case, the calculus method was used in the translation, since without maintaining accuracy, it would be difficult for the reader to understand the meaning of the entire work as a whole and this phraseological unit in particular.

Let's consider a number of examples of the phenomena under study and ways to translate them into Russian.

1) "It was still **as hot as the hinges of hell**, October or not" [3]. - «*Несмотря на октябрь **пекло, как в аду***» [4].

According to the literal translation, the phrase "the hinges of hell" is translated into Russian as "*петли ада*". However, the translator uses the synonymous phraseological expression "*печь, как в аду*", which is a relative equivalent.

2) "A **banty-rooster** sort of guy, the kind that likes **to pick fights**, especially when the odds are all their way [3]. - " *Этакий **петух-забияка**, из тех, что всегда лезут в драку, особенно когда перевес на их стороне*" [4].

In this example, the expression "A banty-rooster" is translated into Russian as "*петух-забияка*", that is, the two parts of the phraseology are reversed, which indicates that the method of partial grammatical equivalent is used in this sentence. The expression "to pick fights" has a full phraseological equivalent – "*лезть в драку*", which is completely appropriate in meaning.

3) "I've always thought this **"get-it-over-with"** business was overrated [3]. - «*Я всегда думал, что делам типа «**разделиться раз и навсегда**» придают слишком много значения*» [4].

The phraseological unit "get-it-over-with" has several similar Russian variants (покончить с, разде-

латься раз и навсегда). The translator chose the most appropriate one for this context, referring to the method of selective equivalent.

4) "Country families went to bed early in those days, soon as **'twas dark under the table,**" my own mother sometimes said—and slept soundly" [3]. – «*Сельские жители в то время пожились спать рано – «едва лишь только стемнеет под столом», как говорила моя матушка, – и спали крепко»* [4].

In this sentence, the translator tried to convey as vividly as possible the traditional expression for that time and its emotional coloring, therefore, he relied on calculus.

To sum it up, we want to mention, that in total we have chosen 25 phraseological units from the work. After analyzing the features and main ways of their translation, we can conclude that the translators used more phraseological translation methods, since they strongly prevail over non-phraseological ones in the translation text, accounting for 70% of the total number of examples we considered. Based on the processed material, it should be noted that the translation of phraseological expressions in a literary text is one of the most difficult tasks for a translator. It is very important to pay due attention to the context and general logic of the statement used in order to avoid mistakes in translation, as this contributes to an incorrect interpretation of the meaning of the original work.

Phraseological units have a special role in verbal communication, since they not only convey certain information, but also have an impact on the recipient's feelings and imagination. Many authors intentionally saturate their texts with such means to create the desired effect. Therefore, this effect must be preserved in translation, so proper reproduction of phraseological units is one of the main tasks of the translator. This is what demonstrates the importance of having phraseological units in modern fiction.

### References

1. Авербух, К. Я. Лексические и фразеологические аспекты перевода / К. Я. Авербух, О. М. Карпова. – М., 2009.
2. Власенков, А. И. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи: Учеб. для 10–11 кл. общеобразов. учреждений. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2005.
3. The Green Mile = Зеленая миля: Кн. для чтения на английском языке / Адапт., сокр. и словарь А. И. Берестова. – СПб.: Антология, 2013.
4. Зеленая миля: [роман: перевод с английского] / Стивен Кинг. — Москва: Издательство АСТ, 2017. — 447 с., перевод с английского языка В. Вебера и Д. Вебера

© Е.А. Бурова, 2023

УДК 80

# ВЕРБАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «LOVE» В РОМАНЕ Ш. БРОНТЕ «ДЖЕЙН ЭЙР»

ЛАВРЕНКО АЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА

магистрант

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

**Аннотация:** любовь, являющаяся одной из главных тем в произведениях поэтов и писателей на протяжении многих веков, приобретает архетипическое значение. Представляя собой многоаспектный и многомерный концепт, любовь обладает определенной спецификой представлений и ассоциаций. В данной статье анализируются средства вербализации концепта «любовь» в романе Ш. Бронте «Джейн Эйр».

**Ключевые слова:** любовь, концепт, ядерная зона, ближняя периферия, крайняя периферия.

## VERBALIZATION OF THE «LOVE» CONCEPT IN CHARLOTTE BRONTE'S NOVEL «JANE EYRE»

Lavrenko Alina Evgenievna

**Abstract:** love, which has been one of the main themes in the works of poets and writers for many centuries, acquires an archetypal meaning. Being a multidimensional concept, love has certain ideas and associations. This article analyzes the means of verbalization of the «love» concept in Charlotte Bronte's novel «Jane Eyre».

**Key words:** love, concept, nuclear zone, near periphery, far periphery.

Концепт – одна из важных тем исследования в научном сообществе в наши дни. Понятие «концепт» активно используется во многих гуманитарных дисциплинах, таких как литературоведение, философия, лингвистика, психология, культурология, и играет ключевую роль в когнитивистике.

В своих исследованиях такие ученые, как Е. С. Кубрякова, Ю. С. Степанов, В. З. Демьянков, Н. Н. Болдырев, В. И. Заботкина, Е. В. Петрухина, Л. А. Манерко, Е. И. Голованова, Е. В. Рахилина, Р. М. Фрумкина, утверждают, что язык отражает наши представления и знания о мире, которые знакомы каждому носителю языка, что подтверждает важность изучения концептов, чтобы понять, как мы воспринимаем и описываем окружающую действительность.

Тема любви занимает одно из главных мест в английской литературе с момента ее зарождения. На протяжении веков романтическая любовь изображалась разными писателями во многих ее аспектах, таких как разделенная любовь, невозможная любовь, потерянная любовь, духовная любовь и, возможно, чаще всего безответная любовь. Целью настоящей статьи является изучение способов вербализации концепта «love» в романе Ш. Бронте «Джейн Эйр».

Для разных научных школ и направлений концепт имеет широкий интерпретационный потенциал, поскольку он представляет собой категорию мышления. В какой-то степени концепт родственен понятию. Имя существительное *conceptus* происходит от латинского глагола *conserpere*, что означает «зачинать», то есть буквально концепт – это понятие. Русский эквивалент образован от глагола «поить», имевшего в древнерусском языке значения «схватить», «взять в собственность», «взять женщину в жены» [1, с. 214]. Легко заметить, что оба глагола этимологически родственны и выражают общую идею приобретения, однако не являются абсолютными синонимами.

Многие ученые, включая Ю.С. Степанова, полагают, что концепт – это нечто большее, чем просто понятие. Они утверждают, что концепт является более объемным мыслительным конструктом че-

ловеческого сознания. В своих работах Степанов говорит о том, что концепт представляет собой некое суммарное явление, которое охватывает не только само понятие, но и ценностное представление о нем у человека, это идея, включающая абстрактные, конкретно-ассоциативные и эмоционально-оценочные признаки, а также спрессованную историю понятия [2, с. 40-43].

Как было отмечено М.Ю. Покручиной, любовь является многомерным и многоаспектным концептом, который имеет свою специфику в каждой отдельной лингвокультуре [3, с. 101]. Это основной компонент духовной культуры, и его представления в языке могут отличаться в зависимости от языковых единиц, используемых для описания этого понятия. В связи с этим, важно исследовать и определить наибольшее количество языковых единиц, которыми концепт «love» репрезентирован в художественном тексте, а именно в романе Ш. Бронте «Джейн Эйр».

Ядерной зоной лексико-семантического поля концепта «love» являются лексема love, ее дериваты и однокоренные слова.

Эдвард Рочестер, один из главных героев произведения, притягивает внимание читателей своим пылким сердцем, которое жаждет любви. Он способен на настоящую, безграничную, страстную любовь, ради которой готов преодолеть предрассудки общества и жениться на женщине, значительно ниже его по положению: «*I think I shall like you again, and yet again: and I will make you confess I do not only LIKE, but LOVE you—with truth, fervour, constancy*» [4, p. 256].

Джейн, несмотря на свою любовь к мистеру Рочестеру, приняла решение покинуть Торнфилд и своего хозяина. Она отстояла свои жизненные принципы, не давая Рочестеру возможность совершить грех. Это действие отражает ее силу воли и независимость. Джейн верит в Бога искренне, она никогда не разрушит брак, связанный церковью, даже если для этого придется отказаться от своих чувств. Однако она проносит свою любовь через весь роман: «*And then the sense of being in his arms, hearing his voice, meeting his eye, touching his hand and cheek, loving him, being loved by him—the hope of passing a lifetime at his side, would be renewed, with all its first force and fire*» [4, p. 360].

Околоядерную зону концепта «love» в романе Ш. Бронте составляют синонимы лексемы «love»: *affection, passion, devotion, attraction, attachment, fondness, admiration, worship, admire, adore, cherish* и их дериваты и однокоренные слова.

Ш. Бронте исследует различные формы любви в романе, включая любовь к семье. Положительные женские образы Дианы и Мэри Риверс подчеркивают важность семейных уз и взаимоотношений. Героиня, испытывая восхищение и глубокую привязанность к кузинам, продолжает развиваться и погружаться в сложные эмоциональные взаимодействия, которые формируют ее личность: «*...and two sisters, whose qualities were such, that, when I knew them but as mere strangers, they had inspired me with genuine affection and admiration*». [4, p. 378].

Мистер Рочестер видит в Джейн своё исцеление. Его восхищение вызвано не столько ее внешней привлекательностью, сколько ее нравственностью, сильным характером. Отношения между Джейн и Рочестером отражают не только глубокую привязанность, но и неотъемлемое слияние двух душ, которое пронизывает их существование: «*You are my sympathy—my better self—my good angel. I am bound to you with a strong attachment. I think you good, gifted, lovely: a fervent, a solemn passion is conceived in my heart...*» [4, p. 309]. В приведенном примере концепт «love» раскрывается через синонимическое поле, включающее такие лексические единицы, как *passion, attachment*.

К зоне ближней периферии относится группа лексем *like, solace, confide in, believe in, trust, delight, pleasure, joy* и др.

Произнося следующие слова, мистер Рочестер говорит, что он будет заботиться о Джейн и оберегать её, что является проявлением любви: «*Will I guard, and cherish, and solace her? Is there not love in my heart, and constancy in my resolves*» [4, p. 251]. Встречающиеся в данном контексте глаголы *guard, cherish, solace* выступают средствами репрезентации концепта любовь, однако располагаются в различных зонах лексико-семантического поля концепта «love». Глагол *cherish* относится к околоядерной зоне концепта, глагол *guard* – к зоне периферии лексико-семантического поля концепта «love», так как имеет значение «a person, such as a soldier, a police officer or a prison officer, who protects a place or people, or prevents prisoners from escaping» [5]; глагол *solace* «to make smb. feel better or happier when they

are sad or disappointed» [5] можно отнести к зоне ближней периферии.

Мистер Рочестер в следующей цитате описывает уникальное место, которое занимает Джейн в его сердце. Мы видим, что он готов отбросить свое упрямство и гордость и принять помощь, о чем нам говорит лексема *joy* в сочетании с прилагательным *perpetual*, что означает «continuing for a long period of time without stopping or being interrupted» [Oxford Learner's Dictionaries]: «*I preferred utter loneliness to the constant attendance of servants; but Jane's soft ministry will be a perpetual joy*» [4, p. 437].

Зону периферии концепта «love» в романе составляют лексемы *master*, *submit*, *to be bound to*, *service*, *honour*, *my slykark*, *my equal*, *my likeness* и др. Мистер Рочестер ищет не просто любовь, но любовь, основанную на равенстве и подобии. Он искренне верит, что только такая женщина может стать его невестой и принести ему истинное счастье. В данном примере используется лексемы *equal* и *likeness* и притяжательное местоимение *my*, которые располагаются в зоне периферии концепта «любовь»: «*'Come, Jane—come hither.'* *'Your bride stands between us.'* *He rose, and with a stride reached me. 'My bride is here,' he said, again drawing me to him, 'because my equal is here, and my likeness. Jane, will you marry me?'*» [4, p. 249].

Дальнюю или крайнюю периферию лексико-семантического поля концепта «love» составляют лексемы *resolute*, *wild*, *free*, *frantic*, которыми описывается Джейн, а также метафоры и другие образно-выразительные средства языка.

Мистер Рочестер описывает Джейн лексемами *resolute*, *wild*, *free*, которые лежат в зоне дальней периферии рассматриваемого концепта: «*...consider the resolute, wild, free thing looking out of it, defying me, with more than courage—with a stern triumph. Whatever I do with its cage, I cannot get at it— the savage, beautiful creature!*» [4, p. 311]. Герой восхищается Джейн, этим «своевольным, прекрасным созданием» (*creature* – «a person, considered in a particular way» [5]) и чувствует необходимость быть осторожным с ней. Вместо того чтобы запереть ее в ловушку, он позволяет ей свободно улететь, словно понимая, что такая сильная и неподвластная духом женщина не может быть приручена или ограничена.

Джейн признает, что влюблена, когда чувствует, что Рочестер ее понимает: «*He bent his head a little towards me, and with a single hasty glance seemed to dive into my eyes*» [4, p. 131]; «*...he seemed to read the glance, answering as if its import had been spoken as well as imagined*» [4, p. 132]. Рочестер заявляет: «*...I am quick at interpreting its [your eye] language*» [4, p. 133]. Выделенные лексемы употреблены Ш. Бронте метафорично и относятся к крайней периферии концепта «любовь».

Таким образом, вербализация концепта «love» в романе Ш. Бронте «Джейн Эйр» может быть описана в структуре лексико-семантического поля с зонами ядра, околоядерной зоной, зоной ближней и дальней периферии. Концепт «love» обладает универсальным характером и обнаруживается в различных лингвокультурах.

## Список источников

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 томах, М.: О-во любителей рос. словесности, учр. при Импер. Моск. ун-те, Том 3, 1865 – 508 с.
2. Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры: 3-е изд. М.: Академический проект, 2004. 982 с.
3. Покручина М.Ю. Лингвокультурологические особенности концепта «любовь» / Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2017. №2. С. 101-105.
4. Бронте Ш. Джейн Эйр. М: АСТ, 2023. – 448 с.
5. Oxford Learner's Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (15.12.2023)



УДК 811.111-26

# EUPHEMISMS EXCLUDING AGE DISCRIMINATION IN THE AMERICAN PRESS

ДАВЫДОВА МАРИЯ МИХАЙЛОВНА

к. филол. н., доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

**Аннотация:** В статье делается попытка анализа эвфемизмов в аспекте политкорректности на материале общенациональной газеты "USA Today". Издание использует метафорические или семантически размытые номинации и заменяет прямое обозначение возраста эвфемизмами, чтобы не спровоцировать конфликты в обществе и не задеть чувства читателей.

**Ключевые слова:** эвфемизм, эвфемизация, политкорректность, эйджизм, дискриминация.

## ЭВФЕМИЗМЫ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ВОЗРАСТНУЮ ДИСКРИМИНАЦИЮ ЧЕЛОВЕКА В АМЕРИКАНСКОЙ ПРЕССЕ

Davydova Mariya Mikhailovna

**Abstract:** The article attempts to analyze euphemisms in the aspect of political correctness based on the material of the national newspaper "USA Today". This newspaper uses metaphorical or semantically vague nominations and replaces the direct designation of age with euphemisms so as not to provoke conflicts in society and not to offend the feelings of readers.

**Key words:** euphemism, euphemization, political correctness, ageism, discrimination.

The constant impact of the media on society increases interest in studying the language of the media. The media has a greater influence on the picture of the world that an individual builds. The media play the role of interpreters, as they influence the meaning of the topics they convey.

This article is devoted to the euphemization of a person's age in the modern American press. The material for the study was a national daily newspaper "USA Today". The press quickly responds to changes in the lexical composition of the language and contains interesting material for the study of euphemisms. The most important function of the press is to conceal or mitigate the initially harsh and unpleasant information that needs to be conveyed to the reader. This function is successfully implemented in newspapers using euphemisms.

Euphemism in the article is understood as a stylistically neutral word or expression used instead of a synonymous linguistic unit that the speaker considers indecent, rude or tactless [1, p. 117]. The words and expressions that have become euphemisms of age-related vocabulary arose because of an ethical prohibition.

It is a well-known fact that the representatives of American linguistic culture are sensitive to the concept of age. The direct question "How old are you?" addressed to a female person is contrary to ethical standards and serves as proof of the taboo nature of this topic. The prevailing cult of youth and health in society makes people want to hide their true age.

Age has become actively euphemized in connection with the phenomenon of political correctness. Euphemisms occupy a special place in the issue of the political correctness of language. The term "political correctness" (or "bias-free language") has become widespread in America. Political correctness can be considered speech behavior, which is based on the concept of justice, as a result of which equality is achieved and human rights are respected. To avoid conflicts in society, it is necessary to establish special norms of speech

etiquette, that is, to use a special language that will contain only emotionally positive vocabulary for perception. At the same time, many words and expressions that lead to negative associations acquire the status of taboo.

In 1960, America was swept by social protests of feminists, Afro-Americans and disabled. This contributed to the creation of politically correct norms of verbal communication for the changed reality. Political correctness led to the removal from the English language of language units that offended a person's dignity and feelings, their gender, race, health, age, appearance and social status, which contributed to the emergence of more polite or acceptable words, or euphemisms. All changes in the language that are caused by political correctness are aimed at changing human consciousness in relation to groups of people who fall under various types of discrimination.

Depending on which type of discrimination political correctness prevents or condemns, euphemisms can be distinguished against racial or ethnic discrimination (racism); gender discrimination (sexism); age discrimination (ageism); discrimination against persons with disabilities in physical or mental development (ableism and lookism); religious discrimination.

Age discrimination can affect all age groups, but it is particularly visible in the employment sector against older generations. Ageism, or neglect of a person because of their age, takes many forms and often affects older people on the basis of reduced productivity and work efficiency.

The designations of the old age period have undergone the most intense euphemization. In the dictionary "How Not to Say What You Mean" by R. Holder, you can find many euphemisms for the word "old": "ageful", "mature", "longer living", "senior citizen", "of certain age" [3]. All of them are presented in articles of the "USA Today" newspaper, for example, *"The Senior Citizens League said more than one-quarter of the 1,055 adults it surveyed in the first three months of the year said they had depleted a retirement account over the past 12 months"* [4].

The desire of people to forget about aging, which inevitably leads to death, has contributed to the emergence of "kind words" that make life's stages and responsibilities more bearable. The idea that age is worthy of respect served as the basis for the creation of euphemisms "honorable age" and "golden age". Old age (from about 65 years old) is denoted by the euphemisms "sunset years", "elderly age" and "golden years". For example, *"At age 90, I finally realized that I qualify as "elderly" or, to be more positive, as "aging," or to be even more positive, as "mature"* [2].

The euphemisms "no spring chicken", "blue rinse", "mutton dressed as lamb" and "older woman" are used to refer to an elderly woman. For example, *Federal data shows steady growth in older women becoming first-time parents over at least the past two decades* [5].

Out of context, the euphemism "older woman" has abstract semantics; it is clear that this woman is "older," but it is unclear how much older she is.

The euphemism "Darby and Joan" symbolizes a happy elderly couple. It is not often used in the media and can cause difficulties in understanding it. The euphemism "third age", replacing "old age" may not be clear to the average reader. The euphemism "third age" is a conventional name for the first years of retirement age, which brings a person closer to old age. This is the age of wisdom, common sense and vast experience.

Many Americans spend the last years of their lives in nursing homes that have politically correct designations: "convalescent home", "eventide home", "twilight home", "God's waiting room". The euphemism "somewhere where he (or she) can be looked after" has vague semantics. For example, *Nursing home expenses have soared, averaging \$80,000 annually* [6].

The analysis carried out in the article showed that euphemization of age in the American press avoids conflict communication and age discrimination. The newspaper "USA Today" uses metaphorical or semantically vague nominations and replaces direct indications of age with euphemisms not to offend or hurt the feelings of readers. Paraphrasing is used as the main way of linguistic expression to avoid politically incorrect designation of a person's age.



## References

1. Давыдова М.М. Гендерные эвфемизмы в американской прессе // Казанская наука. Казань: Рашин Сайнс, 2022. №12. – С. 117-119.
2. Autry J. At 90, I am finally aging, or so everyone is telling me. I guess that's OK // USA Today: URL: <https://www.usatoday.com/story/opinion/voices/2023/12/09/aging-gracefully-old-age-elderly-acceptance/71824977007/> (дата обращения 22.12.2023).
3. Holder R.W. How Not to Say What You Mean: A Dictionary of Euphemisms: New York, Oxford University Press, 2008. – 525 p.
4. Lee M. Even after a Social Security COLA boost in 2024, seniors will fall short. Here's why // USA Today: URL: <https://www.usatoday.com/story/money/personalfinance/2023/11/05/social-security-2024-cola-increase-not-enough/71428129007/> (дата обращения 20.12.2023).
5. Luthra S. Was 44 too old to be a new mom? Growing cohort of older parents face new risks post Dobbs // USA Today: URL: <https://www.usatoday.com/story/news/nation/2023/12/07/pregnancy-after-35-is-more-common-is-us-health-care-keeping-up/71782755007/> (дата обращения 25.12.2023).
6. Williams M. Discover a potential solution to neuropathy from the comfort of home // USA Today: URL: <https://www.usatoday.com/story/sponsor-story/dn-marketing-network/2023/12/12/discover-a-potential-solution-to-neuropathy-from-the-comfort-of-home/71850276007/> (дата обращения 21.12.2023).

© М.М. Давыдова, 2023

УДК 81'32+316.752

# ВОСПРИЯТИЕ ЦЕННОСТЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ (НА МАТЕРИАЛЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛОВ)

**ЗАХАРОВА-САРОВСКАЯ МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,**

к.филол.н., доцент,  
ФГБОУ ВО «Сибирский институт управления – филиал  
Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
Российской Федерации при Президенте РФ»

**ДУБРОВСКАЯ ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА**

старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет  
архитектуры, дизайна и искусств им. А.Д. Крячкова»

**Аннотация:** в статье рассматривается анализ восприятия образовательных порталов в РФ в части участия в формировании системы ценностей учащейся молодежи. Предложен комплексный подход, верифицирующий исследовательскую гипотезу о наличии такой связи между ценностями и образовательной средой.

**Ключевые слова:** психолингвистический эксперимент, система ценностей, традиционные ценности, метод семантического дифференциала, ассоциативный эксперимент.

## PERCEPTION OF VALUES IN EDUCATION (BASED ON THE MATERIAL OF EDUCATIONAL INTERNET PORTALS)

**Zakharova-Sarovskaya Maria Vladimirovna,  
Dubrovskaya Elena Sergeevna**

**Abstract:** The article examines the analysis of the perception of educational portals in the Russian Federation in terms of participation in the formation of the value system of students. The authors propose comprehensive approach that verifies the research hypothesis about the existence of such a connection between values and the educational environment.

**Key words:** psycholinguistic experiment, value system, traditional values, method of semantic differentiation, associative experiment.

Использование учебных материалов, предлагаемых образовательными интернет-платформами, ресурсами и социальными сетями активно развивается в последнее десятилетие и применяется как в самостоятельном освоении иностранных языков, так и домашнем обучении и в рамках дополнительного образования. Поэтому определение влияния образовательного дискурса на формирование ценностей является особо актуальным.

Для измерения влияния учебной интернет среды нами были выбраны психолингвистические методы, такие как семантический дифференциал (СД) и методы свободного (САЭ) и направленного ассоциативного эксперимента (НАЭ). Их выбор и применение комплексной методики слов-стимулов [3] не случаен. В.Ф. Петренко, объясняя популярность метода СД, подчеркивал, что «исследователи получили

возможность определять такие интимные процессы, как отношение субъекта к миру вещей, социальному окружению и к самому себе» [1]. Л.О. Бутакова указывает, что применение СД возможно «для определения типа коммуникативного воздействия инструктивного текста на адресата (а мы относим это и к обучающему тексту), может дать необходимые данные для изучения уровня эффективности содержания учебного текста» [2]. В свою очередь, метод АЭ позволяет оценить понимание содержания образовательных интернет-ресурсов и транслируемых ими ценностей. Ассоциативный эксперимент помогает определить содержание концепта в когнитивном сознании носителя языка, распределить образующие концепт признаки и выстроить ассоциативный слой концепта. Так, Е.Н. Гуц и Н.Н. Елисеева указывают, что «результаты ассоциативного эксперимента помогают установить уровень сформированности языковой компетенции испытуемых, которая определяется «наличием знаний неких осознаваемых/неосознаваемых правил языка и умением воспользоваться ими в конкретной коммуникативной ситуации» [4, с. 165]. Ассоциативный эксперимент представлен двумя разновидностями: свободный и направленный. САЭ – это быстрая, моментальная реакция на слово-стимул. НАЭ отличается тем, что испытуемый в ответ на слова-стимулы отвечает не любым пришедшим в голову словом, а так, как этого требует инструкция экспериментатора. Например, слово-реакция должна быть определенной частью речи, или являться синонимом/ антонимом слова-стимула.

Для определения эффективности воздействия учебных платформ на механизм формирования ценности<sup>1</sup> у целевой аудитории (молодежь – студенты колледжа и университета в возрасте от 15 до 23 лет) было проведено исследование учебных материалов образовательных ресурсов: 1 – quizlet.com 2 – english-puzzle.ru.3 – skyeng.ru. с помощью вышеуказанных методов. В эксперименте участвовали студенты гуманитарных специальностей Сибирского института управления – филиала РАНХиГС и Новосибирского государственного университета архитектуры и дизайна в количестве 153 человек в период 2020-2022 и 2022-2023 годов.

Исследуя список ценностей, транслируемых платформой 1 – quizlet.com методом семантического дифференциала, мы обнаружили только 21,3 % студентов воспринимает ее позитивно. Платформа 2 – english-puzzle.ru достигла уровня положительного восприятия – 43,3%, Рейтинг 3 – skyeng.ru составил – 87,1%. Шкалы семантического дифференциала для восприятия списка ценностей: негативный-позитивный; неприятный-приятный; бесполезный - полезный; слабый-сильный; плохой-хороший; хаотичный-упорядоченный; сложный-простой; стандартный-уникальный; скучный-интересный; абстрактный-конкретный; опасный-безопасный; некомфортный-комфортный.

В рамках проведения свободного ассоциативного эксперимента студентам предлагались слова-стимулы (список ценностей), реакции на которые позволили сформировать ассоциативные поля на следующие ресурсы: 1 – quizlet.com; 2 – english-puzzle.ru; 3 – skyeng.ru.

Результаты САЭ позволили верифицировать данные: 1 – quizlet.com – 28,1% положительного восприятия интернет-ресурса; 2 – english-puzzle.ru – 43,4%; 3 – skyeng.ru – 88,2%.

В НАЭ для каждой платформы были предложены слова-стимулы (не менее 20, из которых только 5 относились к искомым ценностям), которые позволяли бы оценить эффективность трансляции ценностей. Исследуя учебные платформы с помощью НАЭ, мы обнаружили, что платформа 1 – quizlet.com занимает третье место (27,8%), 2 – english-puzzle.ru стоит на втором месте (41,9%) и 3 – skyeng.ru – занимает первое место (89,2%)

Таким образом, все три метода подтвердили изначальную гипотезу, что содержание и работа интернет-ресурсов участвует в формировании ценностей.

Результаты САЭ, позволяют проверить информацию, полученную экспериментально с помощью СД, т. к. «снимаются и объективные ограничения метода семантического дифференциала, когда «выбранные шкалы могут навязывать расчленения исследуемого материала, являющиеся незначимыми для испытуемого» [5, с. 63].

С практической точки зрения, используя психолингвистические методы (метод семантического дифференциала, свободный и направленный эксперименты) возникает реальная возможность оценки учебных платформ в целях освоения и формирования системы ценностей и помогает осознать сформировать пути и механизмы влияния и распространения традиционных ценностей среди молодежи.

## Список источников

1. Гуц Е.Н., Елисеева Н.Н. Ассоциативный эксперимент как инструмент выявления уровня сформированности языковой компетенции иностранных студентов, изучающих русский язык // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2014. №1 (15). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/assotsiativnyy-eksperiment-kak-instrument-vyyavleniya-urovnya-sformirovannosti-yazykovoy-kompetentsii-inostrannyh-studentov> (25.12.2023).
2. Бутакова Л. О., Гуц Е. Н. Психолингвистический эксперимент: к проблеме верификации результатов // Вестник ОмГУ. 2015. №1 (75). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psiholingvisticheskiy-eksperiment-k-probleme-verifikatsii-rezultatov> (25.12.2023).
3. Захарова-Саровская М.В. Композиты в аспектах порождения и восприятия наименования (на материале эргонимов г. Новосибирска : дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.01. – Омск, 2019. – 262 с.
4. Пищальникова, В.А. К проблеме определения языковой способности / В.А. Пищальникова // Языковое бытие человека и этноса. – Вып. 7. – М. : Изд-во Ин-та языкознания РАН, 2004. С. 46.
5. Петренко В. Ф. Основы психосемантики. – М. : Эксмо, 2010. С.205.

© М.В. Захарова-Саровская, Е.С. Дубровская, 2023

УДК 8

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЭТОС GI В ХУДОЖЕСТВЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ США

РОМАНОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ,

д.ф.н., доцент  
МГИМО МИД РФ

БОГАЧЕВА ЕЛЕНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

к.ф.н.  
Военный университет МО РФ

ЛЕОНИДОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА

Военный университет МО РФ

**Аннотация.** Настоящая статья посвящена исследованию милитарных стереотипов, транслируемых через художественные произведения национального кинематографа США. Военный кинодискурс понимается как медийная среда, способствующая формированию институционального / корпоративного имиджа американской армии. Объект исследования – стереотипы профанного сознания носителя американской лингвокультуры. Предметная область исследования – аксиосфера «униформированного мира» США в зеркале художественного военно-патриотического кино.

**Ключевые слова:** вооруженные силы США, армейская субкультура, художественный кинодискурс, стереотипизация, аксиосфера.

## THE GI PROFESSIONAL ETHOS IN U.S. FEATURE FILMS

Romanov Alexander,  
Bogacheva Elena,  
Leonidova Elena

**Abstract.** This article focuses on militarized stereotypes broadcast through the artistic works of the U.S. national cinema. Military film discourse is understood as a media environment that contributes to the formation of institutional/corporate image of the American army. The object of the study is the stereotypes of profane consciousness of the carrier of American linguoculture. The subject area of the research is axiosphere of the "uniformed world" of the USA in the mirror of artistic military-patriotic cinema.

**Key words:** US Armed Forces, army subculture, feature film discourse, stereotyping, axiosphere.

Продукты массового интеллектуального потребления американской «фабрики грез» рассматриваются с точки зрения информационно-психологического воздействия на массового адресата через апелляцию к социальному мифу. Миф как структура сознания или концептуальная рамка, по Р. Барту, есть слово или сообщение, не подлежащее эмпирической проверке, но принимаемое на веру. Мифологический нарратив имеет исторические рамки и наполняется социальным содержанием. Национальное сознание всякой этнической общности суггестивно, мифологизировано. Поскольку миф есть слово, мифом может стать все, что покрывается дискурсом. Совокупность представлений о мире, ангажированных по идеологическим, экономическим, политическим и иным основаниям, составляют социальный миф. При этом всякий миф живет до тех пор, пока непрерывно воспроизводится.

Военный кинодискурс – это прежде всего манипулятивная медийная среда с глобальным охва-

том целевой аудитории. Кинодискурс военной направленности способствует формированию и закреплению стереотипов об американской армии. Национальный кинематограф преимущественно патриотичен, нацелен на формирование положительного корпоративного имиджа вооруженных сил. Важное свойство военного кино – экспликация не только авто- и гетеростереотипов, но и системы ценностей воинской среды через профессиональный подязык.

Художественные киноленты о войне могут быть условно поделены на две категории: военно-патриотические и антивоенные. Положительный киноимидж вооруженных сил США – искусственно создаваемый конструкт. Он отвечает потребностям консолидации общественности перед лицом общего (пусть и мифического) противника, милитаризации и непрерывного пополнения оборонного бюджета. В картинах, возвеличивающих военную мощь США в глобальном сознании не только американской, но и международной общественности, доминирующим прагматическим вектором выступает положительный нарратив. Последний связан с героизацией собирательного образа *G.I.*<sup>1</sup>, неизменно предстающего перед целевой аудиторией в амплуа *патриота доброй воли, миротворца, поборника американского образа жизни, демократических ценностей, свобод и идеалов, борца с религиозным экстремизмом* (но не Исламом как религиозной конфессией).

Подавляющее большинство военных кинолент имеют патриотическое содержание и ставят целью возведение *G.I.* на пьедестал социального почета. В национальной кинематографии военнослужащий воплощает образ идеального гражданина, истинного патриота и бдительного стража нации. Голливудское кино – один из товаров массового интеллектуального потребления, отвечающий потребностям мобилизации американского социума в интересах поддержания боеспособности «военной машины» Пентагона. Кроме того, кино имеет политическую компоненту, направленную на легитимизацию милитаризма и обоснование социального мифа о национальной исключительности США. Корни концепции мессианства, известной как *American Exceptionalism*, восходят к европейским пуританским колонистам и поселенцам Новой Англии 17 в. Основанная в 1630 г. лидером пуритан Дж. Уинтропом колония получила яркое сравнение «градом на холме». Метафора о богоизбранном народе популярна и по сей день. С тех пор ощущение божественного предназначения, заключает А. Волле, остается для многих американцев важной составляющей национальной идентичности [6]. Концепт *American Exceptionalism* проявляется в первую очередь в доминирующей роли США на мировой арене.

Семы жертвенности, опасности воинского служения и добровольного самоотречения во имя высоких идеалов отчетливо прослеживаются на примере следующих фрагментов из военных кинофильмов. Ср.:

- *“At least I’ll die in the line of duty, proud and strong.”* – «По крайней мере я погибну гордым и сильным, исполняя свой воинский долг» [7, 00:45:34]; *“Every time we go out, it’s life or death. You roll the dice”* – «Всякий раз, когда мы идем на задание, речь идет о жизни или смерти. Это игра в рулетку» [7, 01:59:40], [2, с.310].

- *“You can die for your country. I’m going to live for mine.”* – «Ты можешь умереть за свою страну. Я же собираюсь жить во имя своей» [5, 01:11:37], [2, с. 310].

- *“Wait, why would you say I’m self-centered? I’d lay down my life for my country.” “Why?” “It’s the greatest country on Earth. I’d do everything I can to protect it.”* – «Погоди, с чего это ты взяла, что я эгоистичен? Я готов пожертвовать жизнью ради своей страны. – Ради чего? – Это величайшая страна на Земле. Я сделаю все возможное, чтобы защитить ее» [3, 00:16:07], [2, с. 310].

Военные киноленты несут идеологический заряд. Священное писание всегда находилось на службе идеологов США в обоснование идеи исключительности. В сознании целевой аудитории собирательный образ *G.I.* воплощает христианские ценности. Огнем и мечом американский крестоносец вершит суд божий во имя национального процветания. На полях военного кинодискурса англо-саксонское мессианство представлено ярко, о чем свидетельствуют следующие примеры. Ср.:

- *“Jihad is the way of all Arab people. We are now Operation Desert Storm. And we’re the fucking*

<sup>1</sup> *G.I. (Joe)* – рядовой, солдат (образовано от *government issue* – досл. казенный, казенного образца; отпускаемый за казенный счет). Наиболее часто аббревиатура инициального типа *G.I.* использовалась в связи с предметами снаряжения и обмундирования рядовых солдат.

*righteous hammer of God.*” – «Все арабское население вступило на путь джихада. С этого момента мы – участники операции «Буря в пустыне». И мы, черт возьми, карающая десница Господа» [4, 01:09:56 – 01:10:03], [2, с. 314];

• “*I want you to put the fear of God into these savages...*” – «Хочу, чтоб ты вселил страх Господень в этих дикарей...» [*American Sniper* 2014: 00:59:45]; “*That Bible of yours, is that bulletproof?*” “*What, the one I put in here?*” “*Yeah, I just never saw you open it. I assumed...*” “*God, country, family, right?*” – «Твоя Библия, она пуленепробиваемая? – Какая, которую я сюда положил? – Она самая. Ни разу не видел, чтобы ты ее открывал. Вот и подумал... – За Бога, Отчизну, семью, верно?» [4, 01:00:09 – 01:00:52], [2, с. 314].

Подведем итоги. Военные киноленты выполняют культурно-мировоззренческую функцию, оказывают значительное влияние на формирование имиджа вооруженных сил США. Рассчитанные не только на внутреннего, но и внешнего потребителя американские картины о войне отвечают потребностям мобилизации общественности, поддержания высокого престижа военной службы, легитимизации милитаризма.

#### Список источников

1. Барт Р. Мифологии / пер. с фр., вступ. сл. и коммент. С. Зенкина. М.: Академический Проект, 2008. 351 с.
2. Романов А.С. Стереотипизация субкультурных констант в аксиологии социально-группового диалекта (на материале ценностей и реалий военной службы в языковой культуре США): дис. ... уч. ст. доктора филол. наук. Шифр научной специальности: 10.02.19. М.: ВУ, 2020. 444 с.
3. *American Sniper* (historical war drama; 132 min.) / C. Eastwood, 2014.
4. *Jarhead* (war drama film; 123 min.) / S. Mendes, 2005.
5. *Lone Survivor* (biographical military action film; 121 min.) / M. Luttrell, P. Robinson, 2013.
6. Volle A. American Exceptionalism [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.britannica.com/topic/American-exceptionalism> (дата обращения: 06.09.23)
7. *The Hurt Locker* (war drama film; 138 min.) / K. Bigelow, 2008.



# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34.096

# НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ МАСШТАБНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ЖИЛЬЯ

**БЕЛЯНКИНА ПОЛИНА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент

Сибирского института управления – филиала РАНХиГС

**Научный руководитель: Курчеев Валерий Сергеевич**

доктор юридических наук, профессор

кафедры конституционного и муниципального права  
Сибирского института управления – филиала РАНХиГС

**Аннотация:** в статье исследуется правовое регулирование деятельности, связанной с реализацией масштабных инвестиционных проектов по строительству жилья на территории субъектов Российской Федерации. Основное внимание уделено анализу спецификаций, используемых регионами России при установлении критериев для предоставления земельных участков в аренду без проведения торгов для реализации данных инвестиционных проектов. Кроме того, проведено исследование опыта зарубежных стран по вопросу предоставления земельных участков без проведения торгов в целях реализации на них строительных проектов. Также в статье определены проблемы, которые связаны с установлением критериев крупных инвестиционных проектов в контексте строительства жилья в Российской Федерации. Автор выражает свою точку зрения по этому вопросу и пытается ее обосновать.

**Ключевые слова:** Правовое регулирование, масштабный инвестиционный проект, строительство, жилье, инвестиции.

## SOME ISSUES OF LEGAL REGULATION OF ACTIVITIES FOR THE IMPLEMENTATION OF LARGE-SCALE INVESTMENT PROJECTS RELATED TO HOUSING CONSTRUCTION

**Beliankina Polina Evgenievna***Scientific adviser: Kurcheev Valery Sergeevich*

**Abstract:** The article examines the legal regulation of activities related to the implementation of large-scale innovative projects for the construction of housing in the territories of the constituent entities of the Russian Federation. The main attention is paid to the analysis of specifications that take into account the regions of Russia with established requirements for the provision of land plots for rent without trading for the implementation of these program projects. In addition, a study was conducted of the experience of foreign countries on the issue of providing land plots without trading for the purpose of implementing construction projects. Also in the

article you can solve problems that are associated with the implementation of major large projects in the field of housing construction in the Russian Federation. The author returns his point of view on this issue and tries to substantiate it.

**Key words:** Legal regulation, large-scale investment project, building, housing, investments.

В статье 40 Конституции Российской Федерации подчеркивается неотъемлемое право каждого человека на жилище, которое государство и местные органы власти активно поддерживают, стимулируя развитие жилищного строительства и создавая условия для доступности жилищного обеспечения [1].

В настоящее время вопросы, связанные с реализацией крупных инвестиционных проектов в сфере строительства жилья, являются одними из наиболее актуальных. В последние годы строительная отрасль существенно прогрессировала как в Новосибирской области, так и в других регионах Российской Федерации. За счет увеличения годового объема вводимого жилья, тысячи жителей Новосибирской области смогли осуществить свое конституционное право на жилище.

В организации рассмотрения и анализа документов, подтверждающих соответствие критериям масштабных инвестиционных проектов в сфере строительства жилья в Новосибирской области, уполномоченными органами являются министерство строительства Новосибирской области и министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области, что предусмотрено Законом Новосибирской области от 01.07.2015 № 583-ОЗ [11].

Сравнительно недавно началось активное развитие правового регулирования деятельности, связанной с реализацией масштабных инвестиционных проектов в сфере строительства жилья в Российской Федерации. Летом 2014 года в Земельный кодекс Российской Федерации были внесены изменения в части дополнения его главой V.1, регулирующей вопросы предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности. В данной главе освещены процедуры предоставления земельных участков в аренду, включая возможность их предоставления как через проведение торгов, так и без их проведения [2].

Возможность заключения договора аренды без проведения торгов для реализации масштабных инвестиционных проектов предусмотрена земельным законодательством как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях. Тем не менее, предоставление земельного участка в аренду для таких проектов возможно только в случае соответствия данных проектов критериям, установленным федеральным или региональным законодательством (с учетом федеральной или региональной собственности земельного участка соответственно) [4–12]. Отсутствие необходимости проводить торги при заключении договора аренды приобретает особую ценность для профессиональных участников рынка недвижимости, включая крупных застройщиков.

В других странах также существует возможность предоставления застройщикам земельных участков без проведения торгов в целях реализации строительных проектов. Например, в Республике Беларусь застройщики могут получить земельный участок без проведения аукциона в целях заключения договора аренды, и, кроме того, могут участвовать в торгах на право проектирования и строительства капитальных строений, а также приобретения земельных участков в частную собственность. В данном случае, в соответствии с законодательством об охране и использовании земель эти участки включены в перечень земель, предназначенных для реализации проектов [13].

В правовом регулировании деятельности, связанной с реализацией масштабных инвестиционных проектов по строительству жилья в Российской Федерации, одной из основных особенностей является разграничение критериев, установленных на региональном уровне, по которым данные проекты должны соответствовать для получения земельного участка, принадлежащего государству или муниципалитету. В настоящее время не существует унифицированного метода установления данных критериев: регионы Российской Федерации самостоятельно определяют условия, которым должны соответствовать масштабные инвестиционные проекты.

Основываясь на главных целях и задачах, поставленных перед субъектами Российской Федерации, устанавливаются следующие критерии:

- распределение определенной доли жилых помещений от общего объема жилья, построенного в рамках масштабного инвестиционного проекта, для переселения граждан из аварийного жилищного фонда;

- предоставление определенной доли жилых помещений от общего объема построенного жилья в рамках масштабного инвестиционного проекта для граждан, потерявших свое жилье в результате чрезвычайных ситуаций;

- выделение определенной доли жилых помещений от общего объема построенного жилья в рамках масштабного инвестиционного проекта для граждан, являющихся инвесторами и пострадавшими от действий застройщиков в рамках долевого строительства;

- предоставление доли жилых помещений от общего объема построенного жилья в рамках масштабного инвестиционного проекта для граждан, включенных в список претендентов на получение поддержки в соответствии с установленным Правительством Новосибирской области порядком и их требованиями, включенными в реестр требований участников строительства в соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)», в случае передачи прав на эти требования инициатору проекта;

- соответствие масштабного инвестиционного проекта приоритетам и целям, определенным в стратегических планах Российской Федерации или региона Российской Федерации.

Необходимо подчеркнуть, что каждый субъект Российской Федерации самостоятельно определяет количество жилых помещений, которое будет выделено для удовлетворения прав граждан. Этот объем может различаться в зависимости от масштаба проблемы, которая решается на территории конкретного субъекта Российской Федерации.

Строительство жилья в рамках крупных инвестиционных проектов в Новосибирской области и других регионах Российской Федерации способствует развитию государственно-частного партнерства, улучшению экономического развития страны и увеличению благосостояния населения. Однако, поскольку не существует единого подхода к установлению критериев, которым должны соответствовать масштабные инвестиционные проекты по строительству жилья, оценка их общей эффективности остается нерешенной задачей.

#### Список источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. [с учетом поправок, внесенных Законами Рос. Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 дек. 2008 г. № 6-ФКЗ, от 30 дек. 2008 г. № 7-ФКЗ, от 5 февр. 2014 г. № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 г. № 11-ФКЗ, от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 11. – Ст. 40.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) // [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/> (27.12.2023)

3. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/> (27.12.2023)

4. Постановление Правительства РФ от 29.12.2014 № 1603 «Об утверждении критериев, которым должны соответствовать объекты социально-культурного назначения и масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых допускается предоставление земельного участка, находящегося в федеральной собственности, в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/> (27.12.2023)

5. Закон Новосибирской области от 01.07.2015 № 583-ОЗ «Об установлении критериев, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых предоставляются земельные участки в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.nso.ru/npa> (27.12.2023)

6. Закон города Санкт-Петербурга от 17.06.2004 № 282-43 «О порядке предоставления объектов недвижимости, находящихся в собственности Санкт-Петербурга, для строительства, реконструкции и приспособления для современного использования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.gov.spb.ru/> (27.12.2023)

7. Закон Московской области от 18.03.2015 № 27/2015-ОЗ «Об установлении критериев, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых допускается предоставление земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://mii.mosreg.ru/> (27.12.2023)

8. Закон Псковской области от 24.09.2015 № 1571-ОЗ «Об утверждении критериев, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых предоставление земельного участка, находящегося в собственности Псковской области, муниципальной собственности, или земельного участка, государственная собственность на который не разграничена, осуществляется в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://sobranie.pskov.ru/documents?type=all&page=167> (27.12.2023)

9. Областной закон Ленинградской области от 11.02.2016 № 1-оз «О критериях, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых земельные участки предоставляются в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://base.garant.ru/43402480/> (27.12.2023)

10. Постановление Правительства Ленинградской области от 28.11.2016 № 451 «Об утверждении Порядка определения соответствия объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабных инвестиционных проектов критериям, установленным областным законом «О критериях, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых земельные участки предоставляются в аренду без проведения торгов», и рассмотрения заявлений юридических лиц, претендующих на земельные участки» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/> (27.12.2023)

11. Постановление Правительства Новосибирской области от 16.04.2019 № 138-п «Об утверждении Порядка рассмотрения документов, обосновывающих соответствие масштабного инвестиционного проекта, связанного со строительством жилья, критериям, установленным Законом Новосибирской области от 01.07.2015 N 583-ОЗ "Об установлении критериев, которым должны соответствовать объекты социально-культурного и коммунально-бытового назначения, масштабные инвестиционные проекты, для размещения (реализации) которых предоставляются земельные участки в аренду без проведения торгов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.nso.ru/npa> (27.12.2023)

12. Распоряжение губернатора Санкт-Петербурга от 21.07.2015 № 12-рг «О предоставлении земельных участков юридическим лицам для размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, реализации масштабных инвестиционных проектов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.gov.spb.ru/> (27.12.2023)

13. Декрет Президента Республики Беларусь от 06.08.2009 № 10 «О создании дополнительных условий для осуществления инвестиций в Республике Беларусь» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=pd0900010> (27.12.2023)

© П.Е. Белянкина, 2023

УДК 341

# ЗАЩИТА И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЕАЭС

НАБИУЛЛИН БУЛАТ ЮРЬЕВИЧ

аспирант

ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет»

**Аннотация:** рассматривается влияние права Евразийского экономического союза на регулирование интеллектуальной собственности. Особое внимание уделяется развитию таможенного регулирования. Описан процесс коммерческого использования объектов интеллектуальной деятельности, а также необходимость защиты данных объектов и развитие в сторону повышения коммерциализации.

**Ключевые слова:** ЕАЭС, Таможенный кодекс, коммерциализация, защита интеллектуальной собственности.

## PROTECTION AND COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY IN THE EAEU

Nabiullin Bulat Yurievich

**Abstract:** the article surveys the law of the Eurasian Economic Union as one of the important parts of the regulation of intellectual property. Prior consideration is given to the customs regulation. Described the process of business usage of the items of the intellectual property and also need for the protection such items and its development for increasing the level of business usage.

**Key words:** EAEU, Customs Code, commercialization, intellectual property protection.

Сотрудничество государств в рамках ЕАЭС урегулировано обширным количеством как всеобщих, так и региональных договоров. В качестве одного из таких ключевых актов, заключенных между государствами ЕАЭС, выделяется Таможенный кодекс ЕАЭС.

Важность данного соглашения обуславливается тем, что три из четырех самых частых способов несоблюдения прав на объекты интеллектуальной собственности связаны с трансграничными операциями [1]. Вопросам собственности в отношении результатов интеллектуальной деятельности на территории ЕАЭС посвящен Таможенный кодекс и его глава 52 «Меры по защите прав на объекты интеллектуальной собственности, принимаемые таможенными органами» [2]. Взаимодействие государств, в частности, проявляется через деятельность таможенных органов, которые с целью защиты прав на объекты интеллектуальной собственности уполномочены временно запретить ввоз в ЕАЭС товаров с нарушающих, принадлежащим иным лицам права на те или иные объекты интеллектуальной собственности. Стоит учитывать, что данные объекты должны быть включены в единый таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности государств-членов и (или) национальный таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности, которые ведутся соответственно Евразийской экономической Комиссией и национальными таможенными органами. Соответствующие меры могут применяться таможенными органами даже если товар, содержащий объекты интеллектуальной собственности, не включен в таможенный реестр и применение данных мер предусмотрено в национальном законодательстве государства ЕАЭС.



Стоит отметить тенденцию к развитию сферы интеллектуальной собственности в сторону ее коммерциализации. Так, в 2017 году в Казани был подписан Протокол о внесении изменений в Соглашение о сотрудничестве в области правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности и создании Межгосударственного совета по вопросам правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности от 19 ноября 2010 года в соответствии с которым из преамбулы и статьи 1 Соглашения, а также из Положения о Межгосударственном совете по вопросам правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности можно сделать вывод, что текст был дополнен упоминанием о важности бизнес использования результатов интеллектуальной деятельности [3]. Несмотря на данные изменения, в них не просматривается отход от важности охраны интеллектуальной собственности. В частности, в преамбуле и статьях соглашения сохраняется акцент на охране и защите интеллектуальной собственности, противодействию правонарушениям в данной сфере. Тем более важность охраны и защиты интеллектуальной собственности подчеркивается в самом названии Соглашения и Межгосударственного совета.

Стоит сказать, что коммерциализация интеллектуальной собственности является важным моментом для развития экономики стран ЕАЭС, учитывая достаточно низкую коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности в ЕАЭС. К примеру, если в странах Европы, США, Японии доля инновационной продукции из всей сферы промышленности доходит до 60-70%, то в России этот показатель находится в районе 10%, в Республике Беларусь – 17,8% [4]. В свою очередь коммерциализация является весомым фактором, позволяющим обеспечить в рамках Союза защиту интеллектуальной собственности. Это неудивительно, ведь от нарушений в сфере интеллектуальной собственности страдает в первую очередь законный бизнес, ее же защита позволяет использовать результаты интеллектуальной деятельности в своих целях, например, для развития компании, получения прибыли, увеличения узнаваемости бренда, а также с целью занять исключительное положение на рынке. К примеру, в 2016 году телекоммуникационная компания МТС зарегистрировала красный цвет в качестве своего товарного знака [5]. Одним из наиболее известных примеров в данной сфере является красная подошва туфель Christian Louboutin, являющаяся товарным знаком компании. Этот факт позволил Christian Louboutin в 2011 году защитить свои интересы, когда аналогичные туфли с красной подошвой представил Yves Saint-Laurent [6].

Важность охраны интеллектуальной собственности подчеркивает тот факт, что в 2017 году в Казани было дополнительно подписано Соглашение о сотрудничестве в сфере противодействия производству и распространению контрафактной продукции [7]. В соответствии с Соглашением государства-участники дали обозначение контрафактной продукции – продукция, в том числе в цифровой среде, изготовленная и распространяемая с нарушением прав интеллектуальной собственности. Также государства-участники обязались гармонизировать свое право интеллектуальной собственности, дополнительно включив в него уголовную ответственность за производство и обращение контрафактных, фальсифицированных лекарственных средств.

В заключение, сотрудничество государств в рамках ЕАЭС в области охраны интеллектуальной собственности регулируется широким спектром договоров, среди которых ключевым является Таможенный кодекс ЕАЭС. Охрана интеллектуальной собственности в рамках этого кодекса играет важную роль, особенно в свете тенденции к коммерциализации данной сферы. Несмотря на изменения, направленные на упоминание развитие бизнес использования результатов интеллектуальной деятельности, акцент на охране и защите интеллектуальной собственности сохраняется. Важно также отметить, что коммерциализация интеллектуальной собственности является фактором для развития ее охраны, поскольку это может стимулировать инновации и содействовать борьбе с контрафактным товаром.

## Список источников

1. Солодухина О. И. Особенности деятельности таможенных органов России в сфере защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. - РСЭУ.- 2022.- №1 (56).- С. 160-161



2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201801090004> (23.12.2023).
3. Протокол о внесении изменений в Соглашение о сотрудничестве в области правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности и создании Межгосударственного совета по вопросам правовой охраны и защиты интеллектуальной собственности от 19 ноября 2010 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/542615410> (23.12.2023).
4. Кудашов В. И., Нечепуренко Ю. В. Формы и методы коммерциализации интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-i-metody-kommertsializatsii-intellektualnoy-sobstvennosti> (23.12.2023).
5. Интеллектуальная собственность на страже границ индустрии моды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fashion-law.ru/post/ip-in-fashion-industry> (23.12.2023).
6. На Лабутенах ... или не на Лабутенах? Битва за красную подошву [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fashion-law.ru/post/louboutin-red-sole-trademark> (23.12.2023).
7. Соглашение о сотрудничестве в сфере противодействия производству и распространению контрафактной продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://cis.minsk.by/reestr2/doc/5601> (23.12.2023).

УДК 34

# СООТНОШЕНИЕ СУДЕБНОГО ПОЗНАНИЯ И СУДЕБНОГО ДОКАЗЫВАНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

МЕЛКУМЯН БОРИС АНДРЕЕВИЧ,  
МОРОЗОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ

курсанты  
Военного университета имени князя Александра Невского  
Министерства обороны Российской Федерации

*Научный руководитель: Маркелов Сергей Владимирович*  
к. ю. н., доцент  
Военного университета имени князя Александра Невского  
Министерства обороны Российской Федерации

**Аннотация.** В статье даются определения понятиям «судебное познание» и «судебное доказывание». Автором сделан акцент на том, что в процессе доказывания принимают участие не только стороны и иные лица, участвующие в деле, но и суд, а также на том, что познание действительных обстоятельств дела невозможно осуществить без судебного доказывания. На основе анализа сущности судебного познания и судебного доказывания выявляется соотношение данных понятий. В результате сделан вывод о том, что исследуемые термины не тождественны и соотносятся как форма и содержание.

**Ключевые слова.** Судебное познание, судебное доказывание, гражданский процесс, суд, стороны гражданского дела, иные лица, участвующие в процессе, прокурор, состязательность, процесс доказывания, правосудие, действительные обстоятельства дела.

## THE RATIO OF JUDICIAL KNOWLEDGE AND JUDICIAL EVIDENCE IN CIVIL PROCEEDINGS

Melkumyan Boris Andreevich,  
Morozov Alexander Alekseevich

*Scientific supervisor: Markelov Sergey Vladimirovich*

**Annotation.** The article defines the concepts of "judicial cognition" and "judicial evidence". The author emphasizes that not only the parties and other persons involved in the case, but also the court, take part in the proof process, as well as the fact that knowledge of the actual circumstances of the case cannot be carried out without judicial proof. Based on the analysis of the essence of judicial cognition and judicial evidence, the correlation of these concepts is revealed. As a result, it is concluded that the studied terms are not identical and correlate as form and content.

**Key words.** Judicial cognition, judicial evidence, civil procedure, court, parties to a civil case, other persons involved in the process, prosecutor, adversarial, evidentiary process, justice, the actual circumstances of the case.

Доказательственное право является одним из важнейших и центральных институтов гражданского судопроизводства. Данный факт свидетельствует о важности и актуальности исследований по определенной теме.

Государство защищает права и свободы граждан посредством отправления правосудия, которое, согласно основному закону Российской Федерации, осуществляется только судом [1]. Рассмотрение гражданского дела в суде должно быть законным, то есть с соблюдением норм процессуального и материального права, полным и всесторонним. Соответственно, для принятия справедливого и законного решения, суд должен выявить действительные факты и обстоятельства конкретного дела и всецело их исследовать.

Безусловно, отправление правосудия, то есть осуществление деятельности судов, невозможно представить без познания и дальнейшего исследования обстоятельств и фактов гражданского дела, которые представляют его сущность. Судебное познание начинается с изучения первоначальных реальных данных, предоставленных суду.

Соответственно, судебное познание представляет собой деятельность суда по установлению действительных обстоятельств дела и их правильного правового учета. Стоит обратить внимание, что в аспекте субъектов процесса судебное познание может осуществлять только суд. Есть исключение в отношении прокурора, вступившего в процесс разбирательства гражданского дела для дачи заключения.

Судебное доказывание для суда является опосредованным познанием действительных обстоятельств дела. В связи с этим предполагается считать судебное доказывание особой разновидностью познания (судебное познание), так как оно имеет специальные черты, а именно осуществляется в соответствии с гражданским процессуальным законодательством.

В науке существует представление о том, что судебное познание и судебное доказывание необходимо различать. Некоторые научные исследователи в основу такого разделения закладывают субъективный признак, говоря, что судебное познание осуществляется только судьями, а судебное доказывание – сторонами и иными лицами, участвующими в процессе [2, С. 7]. На данный момент с такой точкой зрения невозможно согласиться.

Обстоятельства дела и, соответственно, доказательства этих обстоятельств предоставляются, выявляются, исследуются и оцениваются благодаря активным действиям всех субъектов гражданского судопроизводства, как непосредственно сторонами и иными лицами, участвующими в разбирательстве, так и судом. Состязательное начало гражданского процесса предполагает, что определяющим в доказывании являются действия сторон.

В то же время современное состязательное судопроизводство не упускает активную роль суда. Суд не просто пассивный зритель, бездействующий орган судебной власти, а достаточно активный участник процесса. Он не только оказывает сторонам содействие, но и совершает большое количество действий, направленных на установление истинных, искомых обстоятельств и фактов дела. Из этого следует, что суд также принимает участие в процессе доказывания, конечно, с учетом задач, роли и положения данного органа судебной власти.

Так, согласно ч. 2 ст. 56 ГПК РФ, суд определяет обстоятельства, имеющие значение для дела, и указывает, какой стороне их надлежит доказывать, выносит обстоятельства на обсуждение, даже если стороны не ссылались на них [3]. Суд вправе собирать доказательства по собственной инициативе, а также по ходатайству заинтересованных лиц, может вызывать свидетелей, требовать предоставления документов, назначать для исследования доказательств экспертизы, проводить осмотр места происшествия, в некоторых случаях может применять принудительные меры к гражданам и должностным лицам, препятствующим передаче доказательств, а, следовательно, судебному познанию судьи, судебному доказыванию, полному и объективному осуществлению правосудия. Также суд вправе выносить промежуточные определения и постановления, что, несомненно, влияет на ход разбирательства. Суд обладает большим комплексом действий, которые направлены на выявление действительных обстоятельств исследуемого им дела.

Все вышеизложенное позволяет суду получать более полную и реальную картину гражданского спора.

Также суд анализирует, оценивает представленные сторонами доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств. Исследуемые доказательства суд признает допустимыми или недопустимыми, что позволяет исключить из разбирательства дела недостоверные или не имеющие отношения к делу доказательства. В конечном итоге суд осуществляет размышление по делу в целом и указывает выводы познания в судебном решении [4, С. 86].

Следовательно, суд в состязательном процессе занимает активную позицию и играет важную роль в установлении обстоятельств дела, хотя деятельность суда и деятельность участников процесса не является тождественной, суд также принимает участие в процессе доказывания.

Судебное доказывание складывается из процессуальных действий сторон, других лиц, участвующих в деле (далее – участники процесса) по представлению доказательств, действий участников процесса и суда по собиранию доказательств и утверждению относительно фактов, действий суда по исследованию и оценке доказательств [5, С. 119].

Основываясь на вышеперечисленном, предлагается следующие определение судебного доказывания. Судебное доказывание – это деятельность участников процесса и суда, направленная на установление обстоятельств, имеющих значение для дела.

Подводя итоги следует сказать, что судебное доказывание для суда является опосредованным познанием действительных обстоятельств дела. Опираясь на анализ исследуемых понятий, в рамках деятельности суда судебное доказывание и судебное познание может соотноситься как форма и содержание. Данные понятия взаимосвязаны, так как влияют друг на друга. Отправление правосудия невозможно без осуществления судьей судебного познания действительных обстоятельств дела. В свою очередь, утопично осуществлять познание без доказывания. Для судебного познания необходим процесс судебного доказывания, который устанавливает истинность или ложность тех или иных обстоятельств дела или вовсе исключает их, в виду неотносимости к делу. Можно заключить, что судебное доказывание, являясь своеобразным инструментом в гражданском процессе, оказывает воздействие на познание судьи фактов дела и превращает обычное познание в судебное.

## Список источников

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 и с учетом изменений на основе принятия Федерального конституционный закона от 04.10.2022 № 6-ФКЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru> (Дата обращения: 19.12.2023).
2. Мирзоева Э.Р. Судебное познание и доказывание в гражданском процессе (понятие, соотношение, субъекты) // Юридический факт. – 2019. – № 62. – С. 6 - 8. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39865114> (дата обращения: 19.12.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 24.06.2023, с изм. от 20.07.2023): принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 23 октября 2002 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 30 октября 2002 г.: введ. Федер. законом Рос. Федерации от 14 ноября 2002 № 137-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 46, ст. 4532.
4. Решетникова И.В. Гражданский процесс: учебник для среднего профессионального образования / И.В. Решетникова, В.В. Ярков. – 2-е изд., перераб. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. – 272 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117561> (дата обращения: 20.12.2023). – Режим доступа: по подписке.
5. Женетль С.З. Гражданский процесс: учебник / С.З. Женетль, А.В. Никифоров. – 6-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 414 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1018044> (дата обращения: 20.12.2023). – Режим доступа: по подписке.

УДК 34

# ЕДИНЫЙ И ДРУГИЕ ВИДЫ УЧЕТА ПРЕСТУПЛЕНИЙ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНАХ

**ФИАЛОВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА**

студентка 2 курса группы СПД 226  
Волгоградский государственный университет  
Волгоград

*Научный руководитель: Ушаков Алексей Викторович*  
доцент кафедры "Конституционное и муниципальное право"  
Волгоградский государственный университет  
Волгоград

**Аннотация.** В статье освещаются вопросы, в чем заключается и на чем основывается единый статистический учет данных о преступности, как осуществляется первичный учет преступлений, а также рассматриваются другие виды учета. Большое место отведено сообщению о преступлениях и их учету в едином статистическом учете данных о преступности.

**Ключевые слова:** Единый уголовно-статистический учет; первичный учет; уголовно-процессуальное законодательство; субъекты учета; карточки первичного учета.

## UNIFIED AND OTHER TYPES OF RECORDING OF CRIMES IN LAW ENFORCEMENT AGENCIES

**Fialova Marina Vladimirovna**

*Scientific adviser: Ushakov Aleksey Viktorovich*

**Annotation.** The article highlights the issues of what the unified statistical accounting of crime data consists of and is based on, how the primary accounting of crimes is carried out, and also considers other types of accounting. A large place is devoted to the reporting of crimes and their accounting in the unified statistical accounting of crime data

**Key words:** Unified criminal statistics; primary accounting; criminal procedure legislation; subjects of accounting; primary registration cards.

Единый учет преступлений заключается в первичном учете и регистрации выявленных преступлений и лиц, совершивших их. Он осуществляется в соответствии с Инструкцией о едином учете преступлений, утвержденной приказом Генеральной прокуратуры Российской Федерации.

Инструкция раскрывает сущность контроля и надзора за единым учетом преступлений.

В этих целях разработано и утверждено «Типовое положение о едином порядке организации приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях.»

«Главный информационно-аналитический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации» совместно с информационными центрами территориальных органов МВД России осуществляют приём и регистрацию заявлений и сообщений о преступлениях и формируют документы первич-

ного учёта. Они собирают и обрабатывают эти документы, обобщают другие сведения о том, в каком состоянии находится преступность, раскрываемость преступлений. Статистические сведения, которые представляются в информационные центры, подписывает прокурор, а сотрудники информационных центров вносят их на учетных карточках в информационную систему.

Чтобы усовершенствовать систему единого учёта преступлений и обеспечить гражданам России возможность ознакомления с содержащейся в системе информацией о состоянии преступности и раскрываемости преступлений, состояния и результатов следственной работы и прокурорского надзора, была принята «Концепция создания государственной автоматизированной системы правовой статистики» и был создан информационно-аналитический интернет-ресурс «Публичный портал правовой статистики»

Правилам единого учета должны следовать все правоохранительные органы, которые имеют право возбуждать и расследовать уголовные дела, в том числе ФСБ, военная прокуратура и суд (по делам частного обвинения). Поступающие сообщения о происшествиях, независимо от места и времени их совершения, а также полноты содержащихся в них сведений и формы представления, круглосуточно принимаются в любом органе внутренних дел.

Решение по сообщениям о преступлениях, принимается в течение 3 суток. При необходимости производства документальных проверок, ревизий, судебных экспертиз, исследований документов, предметов, трупов, а также проведения оперативно-розыскных мероприятий руководитель следственного органа по ходатайству следователя, а прокурор по ходатайству дознавателя вправе продлить этот срок до 30 суток с обязательным указанием на конкретные, фактические обстоятельства, послужившие основанием для такого продления.

Заявителя нужно проинформировать в обязательном порядке о принятом решении по сообщению о происшествии. Ему разъясняется право обжаловать принятое решение.

Любой гражданин может сообщить о незаконных действиях сотрудников органов внутренних дел по телефону доверия.

Первичный учет преступлений осуществляют заполнением документов первичного учета (статистических карточек)

Преступление, лицо, его совершившее, и уголовное дело считаются учтенными, если сведения о них внесены в карточки первичного учета (либо на магнитные носители), зарегистрированы в журнале учета преступлений. Затем их ставят на централизованный учет в информационном центре.

Учет преступлений, а также иных объектов учета осуществляется ИЦ, на территории оперативно-обслуживания которого совершено преступление. В случае, если нельзя определить место совершения преступления, его учитывают по месту его выявления.

Учетные документы в течение суток (за исключением выходных и праздничных дней) с момента принятия надзирающим прокурором процессуального решения по уголовному делу направляются лицом, производящим предварительное расследование, в регистрационно-учетные подразделения.

Регистрационно-учетные подразделения в течение суток направляют все поступившие учетные документы в ИЦ, те, обязаны без промедления учесть все поступившие учетные документы, при этом не имеют права отсрочивать или исключать из учета поступившие учетные документы.

Учетный документ может быть возвращен сотрудником регистрационно-учетного подразделения для дооформления, если его невозможно учесть из-за неправильного оформления. Недостатки должны быть устранены в течение 3 суток с момента получения учетных документов субъектом учета.

На основе обработки учетных документов ИЦ формируют статистическую отчетность о состоянии преступности с последующим ее направлением в ГИАЦ МВД России. После обобщения статистических сведений за отчетный год по всем субъектам учета показатели статистической отчетности в ИЦ и ГИАЦ МВД России не корректируются.

Учетные документы хранятся в ИЦ не менее года после составления на их основе статистической отчетности, если расследование уголовных дел окончено, по уголовным делам, рассмотренным судами, поступили сведения о результатах их рассмотрения, за исключением учетных документов по уголовным делам, приостановленным в соответствии с пп. 1, 2, 3 ч. 1 ст. 208 УПК РФ, которые хранятся



до истечения срока давности.

При заполнении документов первичного учета используются разрабатываемые ГИАЦ МВД России следующие справочники:

- справочник 1 - Классификатор отраслей;
- справочник 2 - Место совершения преступления;
- справочник 3 - Предмет преступного посягательства или незаконного оборота;
- справочник 4 - Оружие, а также боеприпасы и взрывчатые материалы;
- справочник 5 - Национальности;

Всего существует 15 справочников.

Сегодня в органах внутренних дел действуют более 30 различных учетов. Существуют следующие виды учетов: учеты федерального уровня, учеты регионального уровня и учеты местного уровня.

Каждый учет может быть централизованным и децентрализованным.

Также учеты подразделяются на

- оперативный;
- оперативно-справочный;
- розыскной;
- экспертно-криминалистический;
- криминологический;
- профилактический;
- административный.

Формами централизованного учета информации, которая поступает в органы внутренних дел, являются картотеки, списки, журналы, автоматизированные банки данных, автоматизированные информационные системы и т.п.

Итак, единый учет преступлений делает статистику зарегистрированных преступлений наиболее полной и всем доступной, а ход их расследования быстрым, Единый учет исключает, неаргументированные отказы в возбуждении уголовных дел Своевременное получение учетной информации о состоянии преступности, а также деятельности следственных подразделений о противодействии ей позволяет повысить эффективность следственной работы.

#### **Список источников**

1. Приказ Генеральной прокуратуры РФ № 39, Министерства внутренних дел РФ № 1070, Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий № 1021, Министерства юстиции РФ № 253, Федеральной службы безопасности РФ № 780, Министерства экономического развития и торговли РФ № 353, Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков № 399 от 29 декабря 2005 года «О едином учете преступлений»
2. Брусникина С.Н. Правовая статистика: Учебно-методический комплекс. – М.: Изд. центр ЕАОИ. 2008.
3. Горемыкина Т.К. Общая и правовая статистика. – М.: МГИУ, 2006.
4. Лунеев В.В. Юридическая статистика: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп., с изм. – М.: Юристъ, 2007 г.
4. Правовая статистика: Учеб. пособие / Под ред. Ф.Л. Шарова. – М.: МИЭП, 2007.
5. Лямин В.С., Костыря Е.А. Правовая статистика: учебник. – СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2006 г.
6. Правовая статистика: Учеб. пособие / Под ред. Ф.Л. Шарова. – М.: МИЭП, 2007.
7. Савюк Л.К. Правовая статистика: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юристъ, 2005.

© Фиалова М.В.



УДК 34

# ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ

**КОРНАКОВА ОЛЕСЯ АЛЕКСЕЕВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

**Научный руководитель: Малышева Анастасия Андреевна**

к. ю. н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема отсутствия законодательного закрепления определения финансовой безопасности. Проанализированы существующие в науке понятия и особенности финансовой безопасности. Определены угрозы, стоящие перед сохранением финансовой безопасности Российской Федерации

**Ключевые слова:** финансовая безопасность, экономическая безопасность, финансово-правовое регулирование, российское законодательство.

## FINANCIAL SECURITY: CONCEPT AND PECULIARITIES

**Kornakova Olesya Alekseevna***Scientific adviser: Malysheva Anastasia Andreevna*

**Abstract:** The article considers the problem of the lack of legislative fixation of the definition of financial security. The existing concepts and features of financial security in science are analysed. The threats facing the preservation of financial security of the Russian Federation are defined.

**Key words:** financial security, economic security, financial and legal regulation, Russian legislation.

Что такое финансовая безопасность? В настоящий момент точного определения в российском законодательстве нет, что является предпосылкой для возникновения споров в науке относительно его содержания и это является проблемой, важность которой состоит в том, что в определение любого понятия вкладываются его сущностные характеристики и основное назначение. Без определения трудно уяснить смысл существования любого правового явления.

Попытки сформировать определение финансовой безопасности в науке были сделаны В. К. Сенчаговым, Н. В. Манохиной, М. Я. Корниловым, которым так и не удалось достигнуть единства во мнениях относительно данного понятия.

По мнению В.К. Сенчагова, финансовая безопасность определяется как «создание таких условий функционирования финансовой системы, в которых, во-первых, предельно мала возможность перенаправления финансовых потоков в законодательно незакрепленные нормативными актами сферы их использования, во-вторых, до минимума снижена возможность явного злоупотребления финансовыми средствами» [1, с. 5].

Н.В. Манохина считает, что финансовая безопасность «это состояние и готовность финансовой системы государства к своевременному и надежному финансовому обеспечению экономических потребностей в размерах, достаточных для поддержания необходимого уровня экономической и военной

безопасности страны» [2, с. 5].

Стоит отметить также, что по мнению некоторых авторов, в частности М.Я. Корнилова, финансовая безопасность заключается в «способности органов государственной власти обеспечить политическими, правовыми, экономическими и организационными методами и средствами безопасное функционирование всех сфер общественной и экономической деятельности, где обращаются финансы» [3, с. 5].

Для того чтобы сформулировать понятие финансовой безопасности необходимо определить основы ее возникновения. Нормативно-правовым актом, регулирующим безопасность в целом, является Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» [4, с. 5]. В нем указано, что настоящий Федеральный закон регулирует и иные виды безопасности, основу, которых составляет экономическая безопасность, так как представляет собой фундаментальную основу экономически эффективного государства, которое способно самостоятельно отстаивать свои интересы, под влиянием внешних и внутренних угроз. В п. 67 указа Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» определены задачи, с помощью которых является возможным обеспечение экономической безопасности [5, с. 5]. В анализе структуры экономической безопасности специалисты сходятся во мнении о том, что основой экономической безопасности выступает финансовая безопасность. В. К. Сенчагов, отмечал, что «практически нет ни одного аспекта национальной безопасности страны, который бы непосредственно не зависел от уровня ее финансовой безопасности» [6, с. 6]. Таким образом, финансовая безопасность является основной частью экономической безопасности.

Важным аспектом для формирования рассматриваемого понятия является определение угроз, которые стоят перед финансовой безопасностью, под которыми понимается «совокупность условий и факторов, создающих прямую или косвенную возможность причинения ущерба национальным интересам Российской Федерации». Количество указанных угроз довольно большое, что позволяет разделить их по различным основаниям. Например, по масштабу угрозы: глобальные и местные; или в зависимости от сферы возникновения: в бюджетной, в налоговой, в денежно-валютной сферах.

Важнейшим основанием выделения угроз выступает источник. В зависимости от него угрозы подразделяются на: внутренние и внешние.

К внешним угрозам следует отнести: проблемы государственного регулирования отношений в сфере валютного регулирования и валютного контроля, приобретение нерезидентами российского бизнеса и вывод капитала за рубеж. Основной и интегрированной проблемой здесь можно отметить отсутствие финансовой независимости государства.

Финансовая независимость является ключевой составляющей финансовой безопасности, с помощью которой исключается зависимость национальной экономики от иностранных капиталов, повышается конкурентоспособность государства на мировой арене, происходит экономический рост и укрепление финансового рынка.

В рамках повышения финансовой независимости стран ЕАЭС и Китай задумались о создании единой валюты для международных расчетов. В качестве базиса предлагается использовать китайский юань. Указанные нововведения позволят укрепить финансовые системы стран ЕАЭС и Китая.

К внутренним угрозам можно отнести высокий уровень инфляции, нестабильность налогового законодательства и возможность незаконной оптимизации налогообложения, наличие проблем финансового мониторинга в банковской сфере, в т.ч. мониторинга валютных операций, операций кредитных организаций с ценными бумагами, несовершенство право вой системы регулирования международных кредитных сделок, отсутствие мониторинга сделок, направленных на заведомо незаконные цели и вывод капитала за рубеж, фиктивные финансовые операции, уклонение от уплаты налоговых и таможенных платежей. Здесь же интегрированной проблемой можно выделить необходимость обеспечения финансовой устойчивости.

Ценность финансовой устойчивости объясняется тем, что от нее зависит финансирование важнейших мероприятий государства: оборонных, экономических и социальных. Отсутствие финансирования указанных мероприятий может стать реальной угрозой не только финансовой безопасности, но и национальной.

Финансовая устойчивость строится на 2 уровнях: макроуровень (государство в целом) и микроуровень (конкретные хозяйствующие субъекты). Для достижения финансовой устойчивости необходимым условием является создание оптимальных условий для развития микроуровня, так как за счет него формируется большая доходная часть бюджетной системы в форме налогов.

Важным условием достижения финансовой устойчивости также является формирование публичных фондов финансовых ресурсов. В Российской Федерации существует несколько таких фондов, например, Резервный фонд Президента РФ и Фонд национального благосостояния, деятельность которых регулируется Бюджетным кодексом РФ. Важность функционирования данных фондов обусловливается тем, что они являются источниками чрезвычайных расходов, с помощью которых достигается финансовая устойчивость и финансовая независимость, о которой упоминалось выше.

Таким образом, на основании анализа нескольких вышеуказанных точек зрения ученых представляется возможным сформулировать авторское понимание рассматриваемого понятия, в соответствии с которым финансовая безопасность представляет собой часть экономической безопасности, которая находится в состоянии защищенности от всех видов угроз.

## Список источников

1. Сенчагов В.К. Экономика, финансы, цены: эволюция, трансформация, безопасность М: Институт экономики РАН, Анкил, 2010. 1120 с.
2. Ермакова Э.Р. Научные подходы к определению категории «финансовая безопасность» // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017.Т. 13, №9. С. 1712 - 1730.
3. Корнилов М.Я. Экономическая безопасность России: основы теории и методологии исследования: учеб. пособие. М.: РАГС, 2011. 154 с.
4. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 1, ст. 2.
5. Указ Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2021. № 27 (часть II), ст. 5351.
6. Саттарова Н. А. Система финансовой безопасности и меры по ее обеспечению // Право и государство: теория и практика. 2016. № 10(42). С.91-95.

УДК 343

# ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПО РОССИЙСКОМУ УГОЛОВНОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ

**РАДКЕВИЧ ДАРЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА**

студентка кафедры уголовного права  
Восточно-Сибирский филиал  
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»,  
г. Иркутск, Россия

**Научный руководитель: Сутурин Михаил Александрович**

к.ю.н., доцент, доцент кафедры уголовного права ВСФ  
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»,  
г. Иркутск, Россия

**Аннотация:** в статье проанализированы теоретические основы понятия о преступлении в системе уголовного права. Также, автор раскрыл основные признаки и понятия, применяемые к трактованию преступления в уголовном праве. Цель: рассмотреть теоретический подход к понятию преступления в системе уголовного права России, а также обозначить основные признаки. Выводы по проделанному исследованию: преступление – это действие, которое запрещено Уголовным кодексом Российской Федерации, а также несет общественную опасность, совершенное виновно и при этом за его совершение предусматривается наказание.

**Ключевые слова:** Уголовный кодекс Российской Федерации, объект преступления, субъект преступления, преступление, уголовное право, теория.

## THE CONCEPT AND SIGNS OF A CRIME UNDER RUSSIAN CRIMINAL LAW

**Radkevich Daria Valentinovna***Scientific supervisor: Suturin Mikhail Alexandrovich*

**Abstract:** the article analyzes the theoretical foundations of the concept of crime in the criminal law system. The author also revealed the main features and concepts applied to the interpretation of crime in criminal law. Purpose: to consider a theoretical approach to the concept of crime in the Russian criminal law system, as well as to identify the main features. Conclusions from the study: a crime is an action that is prohibited by the Criminal Code of the Russian Federation, and also carries a public danger, committed culpably and at the same time punishment is provided for its commission.

**Key words:** Criminal Code of the Russian Federation, object of crime, subject of crime, crime, criminal law, theory.

Преступление выступает основой для построения уголовного права в целой системе. Преступление как понятие – это важная категория в системе уголовного права, так как именно на таком понятии построены основные трактовки в доктрине уголовного права. При исследовании данной темы, важно

уделить особое внимание признакам и сущности преступления, так как без данной категории не может существовать уголовное право в принципе.

Через призму понятия преступления можно понять степень совершенного деяния человеком, а также понять его принадлежность к преступному действию. Таким образом, происходит сопоставление действия с нормой права. Мы можем сделать вывод, что преступление – это основа всей отрасли уголовного права.

Нормы права призваны охранять основные права человека, а также общественные отношения, которые связаны как с общественной безопасностью, так и с имущественными отношениями, охраной окружающей среды, охранять конституционный строй и иное. Такая охрана, прежде всего, направлена на защиту указанных объектов от преступных посягательств, а также на предупреждение преступных деяний. Регулировка такой охраны производится Уголовным кодексом Российской Федерации, именно он закрепляет в себе понятия деяний, которые считаются преступными и опасными для личности, общества и государства [3, С. 240 – 246].

Отметим, что понятие о «преступлении» и понятие о «преступности» изменялось на протяжении всей истории становления России, в частности и в Российской Империи понятие было направлено на бездействие человека и не сопрягалось с действием человека.

До принятия современного Уголовного кодекса Российской Федерации, в СССР под преступлением понималось действие или бездействие, которое запрещено нормами Уголовного кодекса предусматривающий наложение санкций на человека, который совершил действие или не совершил его, то есть бездействовал. По нашему мнению, во времена существования СССР такое понятие носило формальный характер, так как понятие не раскрывает причины наложения санкций. По этой причине в 1996 году была принята новая редакция Уголовного кодекса, который содержит в себе формально-материальное определение преступления.

Отметим, что и современное понимание понятия «преступление» не отражает всю сущность совершенного действия или бездействия, а также отмечаются разногласия в научных мнениях и научной литературе. Точное понимание изучаемого термина – это очень важная составляющая уголовно-правовой характеристики совершенного деяния.

Обратимся к ст. 14 главы 3 Уголовного кодекса Российской Федерации, которая указывает на то, что [2]:

- преступление – это совершенное общественно опасное деяние, которое признается виновным и запрещается Уголовным кодексом Российской Федерации под угрозой наказания;
- преступлением не считается действие или бездействие, которое характеризуется как формальное и содержит признаки какого-либо деяния, предусмотренного УК РФ, но не имеет большую значимость и не влияет на общественную безопасность.

Сделаем вывод, что преступление может быть формальным и материальным. Отметим, что зарубежная практика указывает на то, что преступление определяется формально, значение придается предусмотренной наказания по уголовному кодексу страны. По нашему мнению в данной позиции понятие преступления становится неточным, а также не имеет указания на причину отнесения одного действия к преступлению, а другого нет [4, С.70 – 79]. Такую позицию мы обосновываем тем, что нормы уголовного кодекса можно поменять и преступление, которое ранее таковым признавалось, после изменений уже не будет признаваться таковым, а это значит, что одни люди признанные виновными будут отбывать наказание за совершенное противоправное действие, а другие за совершение такого же действия - нет.

Также, такой подход, по нашему мнению не позволяет отграничить малозначительное деяние от того деяния, которое должно быть наказано по всей строгости закона. По такой формальной трактовке приравнивается, например, кража хлеба и несколько тысяч долларов, к одному и тому же преступлению с позицией одного наказания.

Деяние, которое признано преступлением всегда признается:

- противоправным;
- опасным;

– наказуемым.

Таким образом, преступление – это часть понятия правонарушения.

Отметим, что преступление в частности имеет свою индивидуальную классификацию. Каждый вид преступления отличает друг от друга и имеет свои отличительные признаки [5, С.417 – 423]. Отнесение преступления к тому или иному виду зависит от степени общественной опасности и характера совершения преступления, например, совершено ли оно с особой жестокостью.

Степень преступления – это количественная характеристика преступления. Выражается она в анализе нанесения ущерба, а также в сравнительной ценности объекта преступления. В данном случае речь идет о преступлении против человека или преступление имущественного характера.

При рассмотрении уголовного дела, суд всегда берет во внимание степень общественной опасности совершенного преступления, что, конечно же, влияет на вынесение обвинительного приговора, а также на степень назначения меры наказания.

Характер преступления – это качественная категория, а не количественная. В данном случае происходит оценка последствий, которые наступили после совершения преступления, учитывает форма вины, способ совершения преступления.

Уголовный кодекс Российской Федерации, прежде всего, призван защищать социальные блага. Таким образом, мы можем сделать вывод, что все те действия, которые несут угрозу таким благам, считаются преступными, то есть признаются преступлением. Значит, степень общественной опасности ложится в основу понятия преступления и является критерием для определения преступления к тому или иному преступному деянию. Значит, если совершенное действие не несет большой общественной опасности, его нельзя отнести к понятию преступления. Очевидно, что преступление уголовного характера, нельзя сравнивать с административным правонарушением [6, С.110 – 119].

Укажем основные признаки преступления, а именно:

- общественная опасность;
- запрещённость совершения действия уголовным законом;
- виновность;
- наказуемость.

Говоря о виновности, укажем, что ст.49 Конституции Российской Федерации указывает, что обвиняемый в преступлении считает невиновным, до того момента, пока его вина не будет доказана в законном порядке и подтверждена приговором суда [1]. Таким образом, гарантируется охрана от необоснованных репрессий, а потому к уголовной ответственности может привлекаться только тот гражданин, чья вина установлена судом.

Из всего вышеизложенного очевидно, что «преступление» – это действие, которое запрещено Уголовным кодексом Российской Федерации, а также несет общественную опасность, совершенное виновно и при этом за его совершение предусматривается наказание.

#### Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.06.2022.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – №25. – Ст.2954.
3. Петраков С.А. Правовой и экономический подход к анализу преступлений / С.А. Петраков // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2020. – №2. – Т.1. – С. 240 – 246.
4. Пудовочкин Ю.Е. Противоправность как признак преступления: опыт анализа, проблемы, перспективы / Ю.Е. Пудовочкин // Всероссийский криминологический журнал. – 2018. – №1. – С.70 – 79.
5. Смирнов А.М. О дефиниции понятия «преступление» в уголовном кодексе Российской Федерации / А.М. Смирнов // Всероссийский криминологический журнал. – 2018. – №3. – Т.12. – С.417 – 423.
6. Хилjuta В.В. Преступление и его признаки: проблемы докториальной оценки / В.В. Хилjuta // Актуальные проблемы российского права. – 2021. – №3(124). – Т.16. – С.110 – 119.



УДК 34

# ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

РОМАНОВА АЛЕКСАНДРА ЕВГЕНЬЕВНА,  
КОШЕЛЕВА АЛИНА ДМИТРИЕВНА

студенты  
НИУ «БелГУ»

*Научный руководитель: Митякина Надежда Михайловна  
доцент, з/каф. НИУ «БелГУ»*

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются определения экологического риска и их управление. Также исследуются особенности управления экологическими рисками на предприятии в правовом аспекте. Особое внимание в данной статье уделено этапам управления экологическими рисками.

**Ключевые слова:** экологический риск, управление экологическими рисками, правовой аспект, экологическое страхование.

## FEATURES OF ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE: LEGAL ASPECT

Romanova Alexandra Evgenievna,  
Kosheleva Alina Dmitrievna

*Scientific supervisor: Mityakina Nadezhda Mikhailovna*

**Abstract:** This article examines the definitions of environmental risk and their management. The peculiarities of environmental risk management at the enterprise in the legal aspect are also being investigated. Special attention in this article is paid to the stages of environmental risk management.

**Key words:** environmental risk, environmental risk management, legal aspect, environmental insurance.

Экологический риск – это оценка вероятности неблагоприятных антропогенных изменений или других воздействий на природную среду, происходящих на всех уровнях (от одной точки к другой). Экологический риск – это возможная мера риска нанесения ущерба природной среде в виде возможных потерь за определенный период времени.

Управление экологическими рисками – это процесс принятия решений, который учитывает оценку экологических рисков, а также технические и экологические возможности их предотвращения. В этот процесс также включен обмен информацией о рисках.

Для того чтобы произвести анализ рисков, установить определенные ограничения через правила безопасности и принять решения, связанные с управлением рисков, предприятию необходимо:

- 1) иметь информационную систему, которая позволит отслеживать источники опасностей и тех или иных объектов, которые могут быть уничтожены.
- 2) иметь ту информацию о планах оценки вероятности рисков, которая связана с планируемой экономической деятельностью, проектами, которые могут повлиять на уровень экологической безопасности;

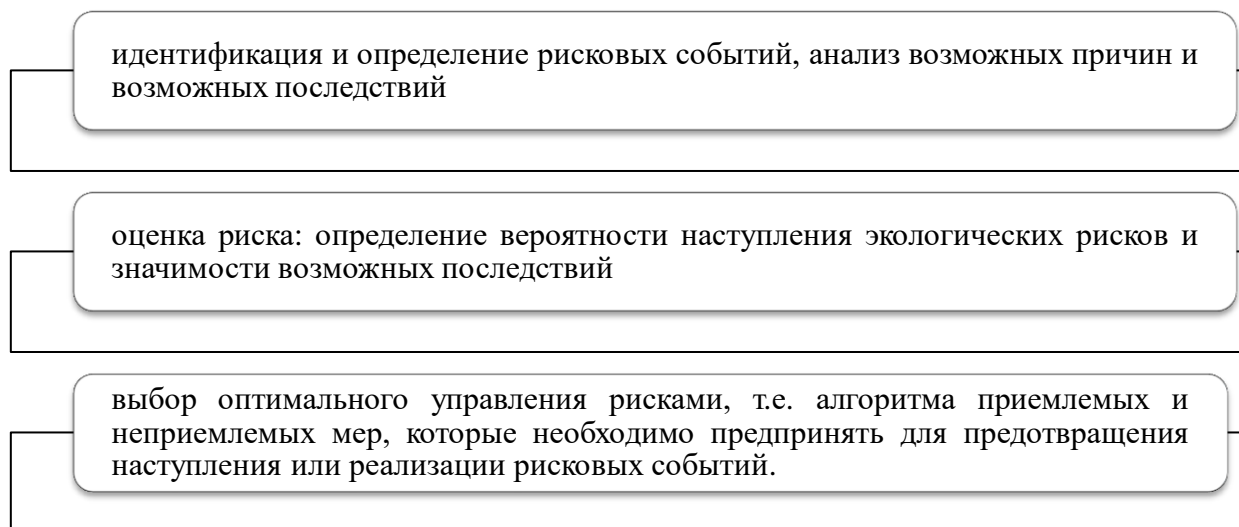


- 3) определить наилучшую структуру затрат для повышения безопасности и управления уровнем риска, а также разработать жизнеспособные стратегии для его снижения до социально, экономически и экологически приемлемого уровня;
- 4) проводить обзор безопасности и сравнение альтернативных проектов и технологий с источниками риска;
- 5) формулировать оценки рисков, а также анализировать и определять уровень риска увеличения числа экологических нарушений, подлежащих пресечению;
- 6) оказывать влияние на общественное мнение и вносить вклад в научные знания об уровне экологических рисков. Цель – ориентация на объективную, а не эмоциональную или популистскую оценку рисков [4].

Оценка риска должна проводиться таким образом, чтобы на ее основе можно было определить важность риска для компании и решить, можно ли считать этот риск приемлемым или необходимо предпринять какие-либо действия. После того, как были определены риски, необходимо отсортировать их по приоритету. Для этого нужно определить последствия и вероятности каждого риска, а также затраты, связанные с мерами по снижению риска.

Рассматривая правовой аспект управления экологическими рисками на предприятии, можно отметить, что термин «экологический риск» используется в нескольких законодательных актах и имеет юридическое определение в статье 10 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1].

На рисунке 1 представлена система управления экологическими рисками, которая состоит из трех этапов (рис. 1).



**Рис. 1. Этапы управления экологическими рисками**

На третьем этапе управления экологическими рисками законодатель разрабатывает и принимает меры по предотвращению опасных рисковых ситуаций. Одной из таких мер является экологический запрет, правила которого закреплены в статье 18 Федерального закона № 7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» [1]. Экологическое страхование является экономическим и правовым инструментом охраны окружающей среды.

Помимо экологического страхования, существуют и другие государственные меры управления экологическими рисками, такие как лицензирование отдельных видов деятельности, создающих опасность или угрозу окружающей среде, экологическая сертификация, обязательное направление опасных видов деятельности на государственную экологическую экспертизу, экологические инспекции, системы оценки (выбросов, сбросов, образования отходов), плата за выбросы, пестициды и другие виды воздействия на окружающую среду и т.д., которые в той или иной форме отражены в 7-ФЗ «Об охране

окружающей среды» [1].

Основной целью перечисленных мероприятий является поддержание экологической безопасности, которая сама по себе включает в себя усилия по снижению и устранению экологических рисков.

Правовые основы управления экологическими рисками изложены в стандарте ГОСТ Р14.09-2005. В соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р14.09-2005 «Экологический менеджмент» оценка экологических рисков является неотъемлемой частью рассмотрения корректирующих мероприятий и охраны окружающей среды [2]. Исследование корректирующих мероприятий состоит из трех частей:

- 1) определение характера и масштабов загрязнения;
- 2) оценка экологических рисков;
- 3) оценка влияния риска загрязнения на здоровье человека.

Характер и степень загрязнения окружающей среды оцениваются путем определения наличия, распределения и концентрации химических элементов на исследуемой территории.

Оценка риска для окружающей среды и здоровья человека определяет потенциальные последствия неблагоприятных событий и их влияние на окружающую среду и здоровье человека.

Критерии разработаны с учетом Национальных стандартов Российской Федерации в области природопользования и оценки риска.»

Соблюдение требований природоохранного законодательства является важной частью управления экологическими рисками компании. В случае несоблюдения экологического законодательства компаниям грозят штрафы и другие судебные иски [3].

Правовые аспекты управления экологическими рисками включают также разработку и внедрение внутренней политики и процедур, направленных на минимизацию воздействия деятельности на окружающую среду. Это включает в себя создание систем контроля выбросов и загрязнений, а также обучение персонала по вопросам экологии и безопасности [5].

Таким образом, управление экологическими рисками признано во многих отраслях промышленности по всему миру как эффективный механизм снижения экологических рисков, связанных со всеми аспектами функционирования предприятий. Этот механизм не распространяется на отдельный сегмент организации, но также влияет на все предприятие, а также на более высокую прибыль, лучшее обслуживание клиентов, улучшенные условия труда работников, такие как создание рабочих мест или преимуществ.

Правовые аспекты управления экологическими рисками играют важную роль в обеспечении соблюдения компаниями законодательных и нормативных актов и разработке эффективных мер по охране окружающей среды. Важно, чтобы компании строго соблюдали все требования законодательства и принимали активные меры по снижению воздействия на окружающую среду.

## Список источников

1. Об охране окружающей среды: федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) // СПС Консультант
2. ГОСТ Р14.09-2005. Экологический менеджмент. Руководство по оценке риска в области экологического менеджмента: национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.09.2005. - Москва: Стандартинформ, 2010. - 40 с. - Текст : непосредственный.
3. Гришин, В. С. Правовое регулирование экологических рисков / В. С. Гришин, Е. В. Башарина // Форум молодых ученых. – 2018. – № 5-1(21). – С. 926-930.
4. Митрофанова, Е. Ю. Управление экологическими рисками в АПК / Е. Ю. Митрофанова, Д. А. Тищенко // Наука и молодёжь: новые идеи и решения. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2020. – С. 81-83.
5. Подгорная, Т. И. Управление экологическими рисками / Т. И. Подгорная // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2019. – № 3-4. – С. 893-899.

УДК 377.1

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУЗЬМИНА КРИСТИНА,  
БИШОРТОВА АЛЬБИНА,  
ТРУБИНА ДАРЬЯ

студентки

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

*Научный руководитель: Дехтярь И.Н.*

*к.ю.н., доцент*

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

**Аннотация:** Напряженная международная обстановка привела к возрастанию числа террористических актов, как в Российской Федерации, так и во всем мире. Именно это обуславливает актуальность анализа современных правовых и организационных основ противодействия терроризму в нашей стране. Такой анализ позволит разработать конкретные рекомендации, которые смогут гарантировать результативность регламентированной нормами административного права деятельности по борьбе с терроризмом.

**Ключевые слова:** терроризм, террористическая деятельность, федеральное законодательство, правоохранительные органы, международное сотрудничество.

## MODERN LEGAL AND ORGANIZATIONAL FOUNDATIONS OF COUNTERING TERRORISM IN THE RUSSIAN FEDERATION

Kuzmina Kristina,  
Bishortova Albina,  
Trubina Daria

*Scientific supervisor: Dekhtyar I.N*

**Abstract:** The tense international situation has led to an increase in the number of terrorist acts, both in the Russian Federation and around the world. This is what makes it relevant to analyze the modern legal and organizational foundations of countering terrorism in our country. Such an analysis makes it possible to develop recommendations that would help develop these foundations and make them more effective in the fight against terrorism.

**Key words:** terrorism, terrorist activity, federal legislation, law enforcement agencies, international cooperation.

В нашей стране противодействие терроризму базируется на достаточно сложной системе правовых и организационных основ, которые преследуют главной целью обеспечение безопасности граждан страны и предотвращения террористических актов.

В первую очередь, законодательство – как России, так и международное законодательство, направлено на охрану прав человека, обеспечение стабильной работы государства. Именно поэтому нормативные акты России, которые направлены на противодействие терроризму, составляют комплексный механизм. Он содержит акты разного уровня.

Так, основу противодействия терроризму в Российской Федерации составляют Конституция Российской Федерации [1], Уголовный кодекс Российской Федерации [3], Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [4], Федеральный конституционный закон «О чрезвычайном положении» [2], ряд федеральных законов: «О противодействии экстремистской деятельности» [9], «О противодействии терроризму» [10], «О прокуратуре Российской Федерации» [5], «О политических партиях» [8], «Об общественных объединениях» [7], Концепция противодействия терроризму в Российской Федерации [11] и многие другие.

Данные нормативные акты направлены на сохранение и обеспечение единства правового пространства в нашей стране, что является важнейшим элементом противодействия терроризму в России.

Однако стоит заметить, что в настоящее время международная обстановка настолько напряжена, что террористическая деятельность только растет, количество террористических актов в мире увеличивается, и Россия, к сожалению, не исключение. Если просто перечислить все террористические акты, которые были совершены в мире за последние 10 лет – это заняло бы несколько томов текста. При этом, на наш взгляд, важнейшим элементом борьбы с терроризмом является изучение причин таких актов, их сущности и методов совершения. Такие научные исследования помогут в совершенствовании законодательства, а значит – станут инструментом для борьбы с терроризмом [13, с. 5; 14, с. 15].

Главным элементом в правовом механизме борьбы с терроризмом выступает Конституция Российской Федерации, как основа всего законодательства нашей страны. Данное положение также установлено в статье 1 Федерального закона «О противодействии терроризму».

В последнее десятилетие было принято достаточно много новых актов, которые направлены на обеспечение безопасности граждан, общества и государства. Они также выступают правовой основой для противодействия терроризму. К ним можно отнести Договора о сотрудничестве государств-участников Содружества Независимых государств в борьбе с терроризмом и Протокола об утверждении Положения о порядке организации и проведения совместных антитеррористических мероприятий на территориях государств-участников Содружества Независимых Государств. Данные акты стали большим прорывом по совершенствованию правовой основы противодействия терроризму как в нашей стране, так и в других странах СНГ.

Анализ законодательства Российской Федерации позволил нам представить следующую основу противодействия терроризму в нашей стране:

1. Конституция Российской Федерации, как главный правовой акт страны, устанавливающий основу для борьбы с терроризмом и защитой прав граждан на их безопасность.

2. Законодательство о национальной безопасности. Ключевым законом рассматриваемой сферы можно назвать Федеральный Закон «О противодействии терроризму», которым устанавливаются организационные основы противодействия терроризму.

3. Уголовное законодательство. Особенная часть Уголовного Кодекса Российской Федерации устанавливает несколько статей, устанавливающих уголовную ответственность за преступления, связанные с террористической деятельностью, таких как организация террористических сообществ, финансирование терроризма и другие деяния, связанные с терроризмом.

Данные нормативные правовые акты устанавливают определения элементов противодействия терроризму, а также организационные основы рассматриваемого института.

Так, исходя из анализа указанной правовой основы можно выделить организационные основы противодействия терроризму:

1. Система правоохранительных органов. В нашей стране существует слаженная система таких

органов, деятельность которых направлена на противодействие терроризму. К таким органам можно отнести Федеральную службу безопасности (ФСБ) [6], Министерство внутренних дел (МВД) [12] и другие, которые занимаются антитеррористической деятельностью.

2. Система судебных органов. Система судебных органов в нашей стране играет важнейшую роль в противодействии террористической деятельности. Суды разрешает дела, которые связаны с терроризмом, реализуя правосудие по соответствующим уголовным делам.

3. Сотрудничество с международным сообществом. Как было указано выше, в настоящее время Россия заключает международные договоры (сейчас в основном со странами СНГ), которые устанавливают порядок взаимодействия государственных, в том числе правоохранительных, органов, для борьбы с международными террористическими актами.

Кром того, в настоящее время в организационной системе противодействия терроризму важнейшую роль играют новые технологии, к которым можно отнести развитие систем видеонаблюдения, систем аналитики данных, кибербезопасности и другие технологии, которые помогают в кратчайшие сроки выявлять и предотвращать террористические акты.

По нашему мнению, такое развитие новейших технологий, а также другие элементы современного мира требуют внесения следующих изменений в правовую и организационную основы противодействия Российской Федерации:

1. Интеграция новых технологий. Как было указано выше, новейшие технологии совершенствуют механизм противодействия терроризма в нашей стране, что должно быть учтено в правовой и организационной основе противодействия Российской Федерации.

2. Усиление международного сотрудничества. Несмотря на напряженную международную обстановку, Россия взаимодействует с достаточно большим количеством стран для противодействия терроризму. По нашему мнению, такое взаимодействие строит расширять для обмена информацией и координации действий государственных органов в борьбе с терроризмом.

3. Совершенствование системы законодательства Российской Федерации в области противодействия терроризму. Постоянный анализ реальной ситуации в стране, касающейся террористической деятельности, приводит к эффективному совершенствованию нормативных актов, которые являются основой борьбы с ней.

4. Обучение и подготовка кадров. В правоохранительных органах должно быть внедрено соответствующее обучение, которое сочетало бы в себе эффективные меры и методы борьбы с террористической деятельностью.

Данные подходы и изменения направлены на достижение эффективной борьбы с террористической деятельностью в условиях постоянно меняющихся угроз.

#### **Список источников**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 04.07.2020.

2. Федеральный конституционный закон от 30 мая 2001 г. № 3-ФКЗ (ред. от 2 ноября 2023 г.) «О чрезвычайном положении» // СЗ РФ. 2001. № 23, ст. 2277.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 27 ноября 2023 г.) // Российская газета, № 113, 18.06.1996.

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 12 декабря 2023 г.) // СЗ РФ. 2002. № 1 (ч. 1), ст. 1.

5. Федеральный закон от 17 января 1992 г. № 2202-1 (ред. от 24 июля 2023 г.) О прокуратуре Российской Федерации // Ведомости СНД РФ и ВС РФ 1992. № 8, ст. 366.

6. Федеральный закон от 3 апреля 1995 г. № 40-ФЗ (ред. от 4 августа 2023 г.) «О федеральной службе безопасности» // Российская газета, № 72, 12.04.1995.

7. Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ (ред. от 24 июля 2023 г.) «Об общественных объединениях» // Российская газета, № 100, 25.05.1995.
8. Федеральный закон от 11 июля 2001 г. № 95-ФЗ (ред. от 24 июля 2023 г.) «О политических партиях» // Парламентская газета, № 132, 17.07.2001.
9. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ (ред. от 28 декабря 2022 г.) «О противодействии экстремистской деятельности» // Российская газета, № 138-139, 30.07.2002.
10. Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ (ред. от 10 июля 2023 г.) «О противодействии терроризму» // СЗ РФ. 2006. № 11, ст. 1146.
11. Концепция противодействия терроризму в Российской Федерации (утв. Президентом РФ 5 октября 2009 г.) // Российская газета, № 198, 20.10.2009.
12. Указ Президента РФ от 1 марта 2011 г. № 248 (ред. от 30 сентября 2022 г.) «Вопросы Министерства внутренних дел Российской Федерации» // СЗ РФ. 2011. № 10, ст. 1334.
13. Андриянов В.Н. Конституционно-правовые основы противодействия экстремизму // Всероссийский криминологический журнал. Иркутск, 2017. № 1. Т. 11. С. 32-42.
14. Асильдаров А.Ч. «ИГИЛ» – реальная угроза мировому сообществу. Проблемы экстремизма и терроризма в современном мире. Махачкала: Изд-во ДГУ, 2018.



УДК 347.788.3

# ПОНЯТИЕ, ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРСОНАЖА, КАК ОБЪЕКТА АВТОРСКОГО ПРАВА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ, ЕГО СООТНОШЕНИЕ С ДРУГИМИ ОБЪЕКТАМИ АВТОРСКИХ ПРАВ

ОСИПЯН АРТЁМ ГАРРИЕВИЧ

магистрант

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Российско-Армянский (Славянский) университет

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются и анализируются законодательные нормы, определяющие правовой статус персонажа. Отмечается доктринальное и законодательное определение понятия персонажа, представляются основные признаки персонажа, как объекта авторского права. Также выделяются особенности, которые отграничивают персонажа от других объектов авторского права. Рассматриваются также и условия правовой охраны персонажа произведения.

**Ключевые слова:** авторского право, персонаж произведения, узнаваемость персонажа, законодательное регулирование, ценность персонажа как объекта авторского права.

## THE CONCEPT, SIGNS AND FEATURES OF A CHARACTER AS AN OBJECT OF COPYRIGHT IN THE LEGISLATION, ITS RELATIONSHIP WITH OTHER OBJECTS OF COPYRIGHT

Osipian Artyom Garrieovich

**Abstract:** this article examines and analyzes the legislative norms that determine the legal status of a character. The doctrinal and legislative definition of the concept of a character is noted, the main features of a character as an object of copyright are presented. There are also features that distinguish the character from other objects of copyright. The conditions of legal protection of the character of the work are also considered.

**Key words:** copyright, the character of the work, character recognition, legislative regulation, the value of the character as an object of copyright.

Творческая деятельность автора, в результате которой создается произведение, представляет собой достаточно сложный процесс, включающий в себя проработку множества аспектов произведения, таких как сюжет, структура и конечно же персонаж произведения. В некоторых случаях и при определенных условиях, можно даже считать персонажа самостоятельным произведением творческого труда автора. Такие случаи представляют огромный интерес для теории авторского права и возможно его развития.

Персонаж как объект авторского права упоминается в законодательстве РФ прежде всего в четвертой части Гражданского кодекса, в статье 1259, в соответствии с которой авторские права распространяются и на часть произведения [1, ст. 1259], например на название, на персонажа, при условии,



что их по “по своему характеру” можно признать “самостоятельным результатом творческого труда автора”.

Однако важно также упомянуть Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 “О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации”, в котором конкретизируются условия распространения на данные части произведения авторских прав [2, п. 81]. Данными условиями, согласно постановлению, должны быть:

1) узнаваемость части произведения как составного элемента конкретного произведения, при их отдельном использовании друг от друга.

2) часть должна быть выражена в объективной форме и в отдельности от произведения, сама по себе может быть признана результатом самостоятельной творческой деятельности автора.

Далее в пункте постановления идет повторение утверждения из ГК о том, что данной частью может быть название произведения, его персонаж и так далее.

На следующую часть постановления следует обратить внимание, так как в ней говорится, что охрана данных частей произведения (например персонажа), осуществляется только при их отдельном от произведения использовании.

Здесь также, на мой взгляд, особенно важным представляется 82-й пункт, в котором дается определение персонажа, содержащее его основные характеристики. Постановление пленума Верховного Суда РФ определяет персонажа как совокупность описаний и (или) изображений тех или иных действующих лиц в произведении в форме, присущей произведению: письменная форма, устная форма, форма изображения, форма звукозаписи, видеозаписи, объемно-пространственная форма и др. [2, п. 82].

В доктрине также содержатся определения персонажа, отличные от постановления пленума, анализ которых поможет позже выявить его признаки, основные характеристики. Так, например, Копылов А. Ю. определяет персонажа как некий художественный образ, наделяемый автором индивидуализирующими его свойствами, которые позволяют общественности (публике) воспринимать творческое произведение как единое целое [3, с. 235]. Так, на мой взгляд, в данном определении больший акцент поставлен на восприятии персонажа общественностью и то, как она его связывает с конкретным произведением. Есть также определение Маковского, в соответствии с которым персонажем является элемент формы произведения, представляющий собой словесное описание героя в литературном произведении, изображение артиста в роли или мультипликационного персонажа в аудиовизуальном произведении и так далее [4, с. 54].

В постановлении пленума, указанного выше содержатся также важные тезисы о том, что истцу, который хочет воспользоваться правом на защиту своего персонажа как отдельной части произведения, следует сначала дать обоснование того, что такой персонаж является самостоятельным результатом интеллектуальной деятельности [2, п. 82]. Далее Верховный Суд отмечает, что должно также учитываться обладание конкретным действующим лицом произведения достаточными характеристиками, которые его индивидуализируют, в частности внешним видом, характером и иными отличительными чертами. Если наличие таких индивидуализирующих характеристик подтверждается, то в таком случае действует презумпция его охраноспособности как персонажа произведения. Исключительные права на данного персонажа принадлежат только автору произведения или любому иному правообладателю, которые при помощи этих прав могут правомерно использовать персонажа.

Далее в постановлении пленума, в том же пункте, объясняется, что нужно понимать под индивидуализирующими персонажа характеристиками, в данном случае это набор деталей (образа, характера и т.д.), которые делают его узнаваемым. Так, любое изменение таких деталей, которые, при этом, никак не повлияли на узнаваемость персонажа, считаются воспроизведением. Фактически, данное утверждение добавляет такой признак персонажа, как узнаваемость. Стоит отметить, что такой признак в применении на практике может порождать определенное количество проблем. Одной из этих проблем, в данном случае, может стать то, что узнаваемость или степень узнаваемости не является объективным показателем, узнаваемость это достаточно субъективный показатель, а если даже допустить, что в некоторых случаях она может являться объективным показателем, то в законодательстве не опреде-

лено, как объективно посчитать узнаваемость, и возможно ли это, до какой степени персонаж должен быть узнаваем, чтобы его автор мог рассчитывать на защиту своих прав. Возможно в законодательстве даже необходимо дать этой категории определение, ведь она довольно важна, так как является условием правовой охраны персонажа. Если персонаж известен и узнаваем, но в узких кругах, может ли он считаться объективно достаточно узнаваемым, или если персонаж не узнаваем для широкой общественности, то он может ли он быть объектом правовой охраны? На такого рода вопросы в законодательстве однозначного ответа нет.

Таким образом, исходя из вышеперечисленных материалов можно выделить следующие основные признаки персонажа как отдельного объекта авторского права:

- он является самостоятельным результатом творческого труда автора;
- выражен в какой-либо объективной форме;
- независимость [5, с. 78];
- самодостаточность [5, с. 78];
- определенная степень оригинальности;
- имеет реальную или потенциальную возможность самостоятельного использования.

Также на данный момент можно выделить некоторые особенности персонажа как объекта авторского права, выделяющие его среди остальных таких объектов, эти особенности могут быть отражены в его признаках или других характеристиках. Так, на мой взгляд, одними из некоторых таких особенностей являются следующие:

- персонаж имеет свою ценность также и в отрыве от произведения;
- зачастую ценность персонажа может быть выше, чем ценность самого произведения (судебные дела, касающиеся прав на персонажей, происходят чаще, чем судебные дела, касающиеся произведений).

Сильно отличается и защита прав на персонажа как объекта авторских прав, в области процесса доказывания того, что данный объект имеет творческий характер [6, с. 599]. Например при создании автором произведений науки, литературы и искусства их творческий характер презюмируется, в то время как при защите прав на отдельного персонажа бремя доказывания того, что персонаж имеет признаки полноценного результата творческой деятельности ложится на самого правообладателя и, следовательно, указанная презумпция не действует [6, с. 600]. Так происходит из-за того, что правообладатель в своих целях выделяет отдельные элементы произведения искусственно, а эти элементы могут и не представлять особой ценности в отдельности от всего произведения, как персонаж, или они могут являться общераспространенным образом (например, в культуре) [6, с. 600]. Данное положение также, с точки зрения теории, является дискуссионным. Главным образом юристы задаются вопросом, почему законодатель обходит персонажа в смысле распространения презумпции. Если рассматривать данный вопрос с позиции того, что персонаж является частью произведения, то возможно в таком случае решение законодательства является довольно обоснованным, однако с точки зрения отнесения персонажа к отдельному объекту авторских прав он является результатом творческой деятельности автора, а значит на него должна распространяться презумпция творческого характера произведения.

Таким образом, законодательство РФ об авторском праве содержит некоторые неточности, которые могут вызвать некоторые проблемы. Однако также необходимо отметить, что за прошедшие несколько лет законодательство об авторском праве не находилось в состоянии статичности, оно развивалось и двигалось вперед, законодатель проделал большую работу, в том числе и относительно положения персонажа как объекта авторского права в законах РФ.

За прошедшие три года были разработаны определенные правовые нормы и разъяснены законы, имеющие для защиты прав на персонажа произведения огромное значение. Например, только в 2019 году Верховным Судом были закреплены условия охраноспособности частей произведения, определение понятия персонажа, его признаки и иные нормы, регулирующие отношения, связанные с авторским правом.

Исходя из данных фактических обстоятельств закономерно будет предположить, что правотворчество в данном направлении будет продолжено, законодательство, регулирующее положение персо-

наша будет развиваться, так как данная сфера с развитием капиталистических отношений будет становиться все более актуальной. Проблемы теории и практики законодательства, касающиеся авторского права, перечисленные выше, преодолимы и должны решаться при помощи более детализированного законодательного регулирования. Возможно, данной цели удастся достичь в результате принятия отдельного закона (кодекса) об авторском праве РФ, в котором будет собрана законодательная база, на которой основывается регулирование авторского права в России. В некоторых зарубежных странах существуют отдельные законодательные акты об авторском праве, пример которых может оказаться полезным для законодателя.

## Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // Российская газета. - 22 декабря 2006. - № 289.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 "О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации" // Российская газета. - № 96. - 2019.
3. Копылов А. Ю. Персонаж произведения как самостоятельный объект авторского права: теория и практика // Вестник Томского государственного университета. - 2019. - № 449.
4. Маковский А.Л. Комментарий к части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (поглавный) / А.Л. Маковский - М.: Статут, 2008.
5. Сангулия В. С. Персонаж произведения как объект правовой охраны / Журнал Суда по интеллектуальным правам. - 2015. - Декабрь.
6. Коровин С. А. Правовая охрана персонажа произведения / E-Scio. - 2021. - № 6(57).

УДК 342

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**СИВОКОНЕВА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА,**  
младший научный сотрудник института права  
**ФРОЛОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

*Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда  
№ 23-78-10175, <https://rscf.ru/project/23-78-10175/>*

**Аннотация.** Российская медицина прошла долгую историю становления. То законодательство, которое мы имеем сейчас, безусловно, результат многовековой истории, проб и ошибок законодателей, опыта прошлых поколений. История нашего государства включает в себя периоды существования медицинских услуг и запрета осуществления частной медицинской деятельности. Данная работа посвящена анализу современной нормативной правовой базы, регламентирующей оказание медицинских услуг, с учетом исторического опыта.

**Ключевые слова:** здравоохранение, медицинская деятельность, правовое регулирование, нормативный правовой акт.

## THE CURRENT STATE OF LEGISLATION ON MEDICAL ACTIVITY

**Sivokoneva Polina Sergeevna,**  
**Frolov Sergey Alexandrovich**

**Annotation.** Russian medicine has had a long history of formation. The legislation that we have now is certainly the result of centuries of history, trial and error of legislators, and the experience of past generations. The history of our state includes periods of the existence of medical services and the prohibition of private medical activities. This work is devoted to the analysis of the modern regulatory framework governing the provision of medical services, taking into account historical experience.

**Key words:** healthcare, medical activity, legal regulation, regulatory legal act.

Основополагающим правовым актом государства, регулирующим оказание медицинской помощи в России, является Конституция РФ, закрепляющая право каждого человека на охрану здоровья и медицинскую помощь. Конституция РФ признает государственную, муниципальную и частную системы здравоохранения и закрепляет, что государство принимает меры по их развитию.

На федеральном уровне одним из базовых нормативно-правовых актов выступает Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 (далее – ФЗ № 323). Статья 3 ФЗ № 323 содержит положения о законодательстве в сфере здравоохранения, проанализировав которые, можно сделать вывод о первостепенности данного федерального закона. Именно на его основе должны приниматься другие законы и нормативно-правовые акты как Россий-

ской Федерации, так и ее субъектов. Часть 1 статьи 3 закрепляет, что законодательство в сфере здоровья основывается прежде всего на Конституции. В том случае, если между ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и иными законами будет несоответствие, то применяться должны именно нормы ФЗ № 323.

Интересной темой для размышления является вопрос о месте федеральных конституционных законов в системе актов, регулирующих оказание медицинской помощи. В вышеуказанном законе не содержится информации о федеральных конституционных законах, тогда если исходить из буквы закона, они не будут являться источниками здравоохранения. Однако, по-нашему мнению, это не так. Действующее конституционное законодательство состоит не только из Конституции РФ, но и федеральных конституционных законов, кроме того федеральные законы не должны противоречить федеральным конституционным законам. Явных федеральных конституционных законов, затрагивающих оказание медицинской помощи, - нет. Однако опосредованно мы можем найти такие законы.

Согласно ст. 114 Конституции РФ Правительство обеспечивает проведение единой социально ориентированной государственной политики в области здравоохранения. Развитие данная норма находит в Федеральном конституционном законе от 06.11.2020 № 4 [1]. Статья 16 ФКЗ закрепляет полномочия Правительства в области здравоохранения. К ним относятся: участие в установлении единых правовых основ систем здравоохранения, принятие мер по реализации прав граждан на охрану здоровья, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и разработка и осуществление мер, связанных с поддержанием здоровья населения. Эти полномочия конкретизируются в ФЗ от 21.11.2011 № 323 в статье, закрепляющей полномочия федеральных органов государственной власти в сфере охраны здоровья. Таким образом, федеральный конституционный закон связан с иными источниками права и не может не быть частью нормативной правовой базы, регламентирующей оказание медицинских услуг.

Следующим важным нормативно-правовым актом выступает Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29.11.2010 № 326 (далее - ФЗ № 326). Согласно данному закону любая негосударственная медицинская организация может войти в систему ОМС, соблюдая установленный законом порядок. Частной медицинской организации государством предоставляется план-задание на объем медицинской помощи. Оплата оказанных медицинских услуг осуществляется на основании поданных медицинской организацией реестров. Участие частных медицинских организаций в ОМС имеет свои как положительные, так и отрицательные стороны. Применительно к теме нашего исследования важно то, что ФЗ № 326 можно отнести к источнику правового регулирования частной медицины.

В зависимости от специализации частной медицинской организации к источникам правового регулирования могут добавляться различные специальные законы, регулирующие определенные виды медицинской деятельности. Например, если медицинская клиника специализируется на психиатрической помощи, то в нормативно-правовую базу будет также включаться Закон РФ от 02.07.92 г. №3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании».

Законодатель наделяет правом органы местного самоуправления в пределах своей компетенции издавать муниципальные акты, содержание нормы об охране здоровья, но эти нормы должны основываться на Федеральном законе. Если говорить о нашем регионе, то в Волгоградской области действует закон от 31 декабря 2008 года № 1837-ОД, устанавливающий правовые основы организации деятельности системы здравоохранения Волгоградской области в целях реализации права граждан на охрану здоровья, обеспечения доступной и качественной медицинской помощью [3]. В рамках этого закона особый интерес представляет статья о платных медицинских услугах. Согласно статье 8 Закона платные медицинские услуги предоставляются гражданам дополнительно к гарантированному объему бесплатной медицинской помощи. Это означает, что каждый человек наделен определенным количеством гарантий и правомочий по бесплатному оказанию медицинской помощи, и в случае, если гражданин желает, он может воспользоваться платными медицинскими услугами за счет собственных средств в частных медицинских организациях.

В систему законодательства о здравоохранении также входят подзаконные акты. Большое коли-

чество существует Указов Президента, Постановлений Правительства, связанных с медицинской деятельностью. Также существует ряд приказов Минздрава России, регулирующих вопросы частных медицинских организаций.

Научно-технический прогресс дает свои плоды и сейчас в нашу жизнь активно внедряется дистанционное оказание медицинской помощи. Это оказывает влияние и на правовое регулирование нового способа оказания медицинской помощи. В настоящее время в ряде субъектов установлен экспериментальный правовой режим в сфере телемедицы, позволяющий организациям протестировать эффективность телемедицинских технологий без риска нарушения законодательства [4].

#### **Список источников**

1. Федеральный конституционный закон от 06.11.2020 № 4-ФКЗ "О Правительстве Российской Федерации" [Электронный ресурс]: – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" от 29.11.2010 № 326-ФЗ [Электронный ресурс]: – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Закон Волгоградской области от 31.12.2008 № 1837-ОД "Об охране здоровья граждан в Волгоградской области" [Электронный ресурс]: – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Давыдова М.Л. Экспериментальные правовые режимы/ LegalTech, FinTech, RegTech etc.: правовые аспекты использования цифровых технологий в коммерческой деятельности : коллективная монография / рук. авт. кол. и науч. ред. М. А. Рожкова. – Москва : Статут, 2021. С.45-56.



УДК 34

# ДОВЕРЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЕЙ И ГРАЖДАНСКОГО ПЕРСОНАЛА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЛЯЦКИЙ АНТОН ДМИТРИЕВИЧ,  
БИТЮКОВ НИКИТА ОЛЕГОВИЧ

курсанты  
Военного университета имени князя Александра Невского  
Министерства обороны Российской Федерации

*Научный руководитель: Маркелов Сергей Владимирович*  
к. ю. н., доцент  
Военного университета имени князя Александра Невского  
Министерства обороны Российской Федерации

**Аннотация.** В статье раскрываются большое количество работ по направлению анализа сущности и особенностей удостоверения доверенностей. Доверенность, удостоверяемая военнослужащим, приравнивается к нотариальной. В целом, доверенность на представление интересов военнослужащего, членов его семьи отражается особо важным документом на случай, когда он столкнулся с определенными нарушениями на службе. Когда доверенность не была сформирована до прохождения военной службы, возможно, при необходимости оформить при её прохождении. Данная тема актуальна на сегодняшний день. Так как сегодня присутствует необходимость рассмотрения отдельных основ возможного оформления и удостоверения доверенностей военнослужащих, в связи с тем, что в законодательстве данный вопрос рассмотрен недостаточно широко.

**Ключевые слова.** Гражданское судопроизводство, федеральный, защита прав, свобод и законных интересов гражданина, доверенность, члены семей военнослужащих.

POWER OF ATTORNEY OF MILITARY PERSONNEL, THEIR FAMILY MEMBERS AND CIVILIAN  
PERSONNEL OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Byalyatsky Anton Dmitrievich,  
Bityukov Nikita Olegovich

*Scientific supervisor: Markelov Sergey Vladimirovich*

**Annotation.** The article raises a large number of works on the analysis of the essence and features of the certification of powers of attorney. A power of attorney certified by a serviceman is equivalent to a notarial one. In general, a power of attorney to represent the interests of a serviceman and his family members is reflected in a particularly important document in case he is faced with certain violations in the service. When the power of attorney was not formed before military service, it is possible, if necessary, to issue it during its passage. This



topic is relevant today. Since today there is a need to consider certain bases for the possible registration and certification of powers of attorney of military personnel, due to the fact that this issue is not considered widely enough in the legislation.

**Key words.** Civil proceedings, federal, protection of the rights, freedoms and legitimate interests of a citizen, power of attorney, family members of military personnel.

Действующее законодательство сформировало особые условия для реализации гражданами основных функций, гарантии получения основных прав. В данном случае, военнослужащие, как и другие лица могут от своего имени проводить соответствующие операции, которые способствуют повышению их благосостояния, даже, когда они находятся в пределах воинской части.

Сегодня существует обособленный порядок удостоверения доверенностей для отдельных категорий граждан.[2] Под отдельную категорию попадают и военнослужащие, а также гражданский персонал. Доверенность отражается документом, дающим право на осуществление действий от имени лица, от которого она формируется.

Удостоверение доверенности отражается процедурой по передаче некоторых прав гражданам, аналогичных как и у человека, от которого исходит данная доверенность. С помощью данного документа возможно стороннее оказание услуг, осуществление всевозможных операций и покупок.

Военнослужащие Российской Федерации, подобно всем гражданам, имеют право оформлять и заверять доверенности в государственных и частных нотариальных конторах. Если в населенном пункте нет нотариальной конторы, можно обратиться в органы исполнительной власти или другие уполномоченные органы. Нельзя не отметить, что командиры частей а также отдельных структурных подразделений имеют право оформлять соответствующие документы. Более того, начальники военных подразделений, соединений и учреждений военно-профессиональной подготовки, а также администрация военно-лечебных организаций могут предоставить возможность удостоверения доверенностей военнослужащих. Однако следует отметить, что поднятые вопросы регулируются нормами как гражданского кодекса Российской Федерации, так и инструкцией о порядке удостоверения завещаний и доверенностей начальниками воинской части, соединений, учреждений военно-профессиональной подготовки, администрацией военно-лечебных организаций. С учетом развития социально-экономических отношений в военной сфере РФ появляется острая потребность в правовом регулировании нотариальных действий со стороны должностных лиц, связанных с военной службой.

Указанная ситуация сложилась вследствие отмены всех ранее применявшихся нормативно-правовых актов, ключевая функция которых заключалась в осуществлении регламентирования деятельности воинских должностных лиц, уполномоченных осуществлять деятельность по совершению соответствующих нотариальных действий.

В соответствии с п.п.2 п.3 ст.185 Гражданского кодекса РФ[1], к нотариально удостоверенным доверенностям приравниваются, также, доверенности военнослужащих, которые заверены командирами военных подразделений, соединений, организаций, а также учреждениями, выполняющими функции военно-профессиональной подготовки.

Относительно распределения упомянутых выше учреждений, где отсутствуют нотариальные конторы или другие организации, имеющие право предоставлять нотариальные услуги, то в таких случаях командированным персоналом и работниками, а также их семьями поручаются составление завещаний и доверенностей. Кроме того, военнослужащие, члены их семей и гражданский персонал могут удостоверить завещания и доверенности в государственных нотариальных конторах.

Несмотря на тот факт, что Инструкция о порядке удостоверения завещаний и доверенностей командирами военных подразделений, соединений, организаций, учреждениями военной подготовки и администрацией военно-лечебных учреждений, утв. Минюстом СССР по согласованию с Минобороны СССР 15 марта 1974 г., признана Приказом Минюста РФ от 19 февраля 2002 г. № 52 не действующей на территории РФ, некоторые ее положения соответствуют действующему законодательству, регламентирующему организацию и выдачу доверенностей. [6]

Учитывая отсутствие законодательства и правовой основы, регулирующей нотариальные действия, командиры подразделений должны руководствоваться следующими рекомендациями при осуществлении деятельности, направленной на выдачу доверенностей[4]:

1. Командиры (начальники) воинских частей, соединений, учреждений и военно-учебных заведений удостоверяют завещания и доверенности военнослужащих, а в пунктах дислокации этих частей, соединений, учреждений и заведений, где нет государственных нотариальных контор и других органов, совершающих нотариальные действия, также завещания и доверенности рабочих и служащих.

2. Командир воинской части должен также соблюдать полную конфиденциальность удостоверяемых доверенностей. Справки о наличии доверенностей или об их содержании выдаются только лицам, указанным в доверенности, а также по требованию суда, прокуратуры, органов следствия и дознания в связи с нахождением в их производстве уголовных или гражданских дел..

3. При удостоверении доверенности командир устанавливает личность и проверяет возраст лица, выдавшего доверенность, по паспорту.

4. Командир воинской части может удостоверять доверенности от имени одного лица на имя другого, от имени нескольких лиц на имя одного лица и от имени одного лица на имя нескольких лиц. Доверенность от нескольких лиц может быть удостоверена только в том случае, если действия касаются однородных интересов всех лиц, выдающих доверенность, а не каждого из них в отдельности.

5. При обращении с просьбой об удостоверении доверенности командир воинской части разъясняет гражданину его права:

- указать в доверенности, что лицо, на имя которого она выдана, вправе передоверить представленные ему доверенностью полномочия другому лицу с согласия доверителя;
- отменить выданную доверенность, тогда лицо, выдавшее доверенность, должно направить письменное заявление об отмене доверенности в то учреждение, организацию, предприятие, куда должна была быть представлена доверенность.

6. Доверенность удостоверяется в одном экземпляре. В тексте доверенности должны быть указаны место и дата совершения, инициалы и место жительства лица, на имя которого выдается доверенность, и лица, которое выдает доверенность.

7. В доверенности должны быть точно определены полномочия лица, на имя которого она выдается. При выдаче доверенности, например, на продажу жилого дома должно быть указано, что лицо, выдавшее доверенность, уполномочивает лицо, на имя которого выдана доверенность, продать принадлежащий ему жилой дом за цену и на условиях по своему усмотрению. .

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, взимание государственной пошлины за оказание услуг, касающихся вопросов получения удостоверений, завещаний и доверенностей не предусмотрено. Более того, в практической деятельности применяется выдача и заверение доверенностей командиром воинской части для представления интересов в судах воинской части.

Однако, стоит отметить, что не все государственные организации в своей работе допускают участие представителей для совершения действий от имени доверителей по доверенностям, которые уже были ранее удостоверены командирами воинской части. Доверенность, составленная в соответствии с установленными требованиями и, выданная командиром, должна рассматриваться как допустимый документ, имеющий силу доверенности, заверенной нотариусом.

В случае получения отказа принять упомянутую доверенность, возможно обращение граждан, чьи права были нарушены по недобросовестным действиям и, как следствие, принятие соответствующего решения государственной организацией по осуществлению законных интересов граждан Российской Федерации. Однако нельзя отрицать тот факт, что граждане как правило не вступают в конфликты с чиновниками, злоупотребляющими своими полномочиями вследствие отсутствия достаточного уровня юридической грамотности и опыта в решении подобных вопросов.

Однако, слабая правовая осведомленность органов военных управлений и военнослужащих часто приводит к неправомерным последствиям из-за неправильного оформления командирами соответствующей документации. В результате чего оформленные ими доверенности в итоге являются недействительными что приводит к нарушению законных прав граждан в рассматриваемой сфере. Как пра-

вило, выдачей доверенностей занимаются начальники штабов подразделений, начальники отделов кадров или начальники строевых отделов, что полностью противоречит законодательству и приводит к нарушению в процессе осуществления ими должностных полномочий.

Считаю, что для более массового применения института удостоверения доверенностей прежде всего необходимо повышать уровень юридической грамотности лиц, уполномоченных осуществлять деятельность по оформлению и удостоверению доверенностей. Этот процесс поможет не только оптимизировать нагрузку на нотариусов, но и способствовать эффективности использования прав военнослужащих на получение соответствующих услуг, предоставляемых государством, а также снизить вероятность допущения ошибок различных категорий при оформлении доверенностей в результате человеческого фактора.

Приводя в пример положительный опыт организации заверения доверенностей командирами подразделений в правовом аспекте регулирования следует отнести то обстоятельство, что инструкция от 15.03.1974 года, отмененная приказом министерства юстиции РФ от 19.02.2002 года № 52, является исторически успешным примером, подтверждающим необходимость наличия полномочий у командиров воинских частей по заверению доверенностей.

В случае невозможности осуществления указанных полномочий ввиду отсутствия нотариальной организации в гарнизоне или невозможности удостоверить доверенность гражданина до его воинской службы, такая процедура может быть проведена непосредственно в военной части.

Общая доверенность на совершение определенных сделок в условии личного отсутствия военнослужащего прежде всего должна быть удостоверена нотариусом или организациями, заменяющими их. Исключениями являются только те случаи, которые были прямо предусмотрены действующим законодательством.

Отмечу, что любая доверенность, заверенная военнослужащими, членами их семей и лицами, относящимися к гражданскому персоналу, имеет юридическую силу. Доверенность на представление интересов военнослужащих считается наиболее важным документом в случае нарушений на службе. Поэтому, если ее нет на момент вступления в армию, ее оформление становится обязательным во время прохождения военной службы.

Доверенности военнослужащих удостоверяются командирами военных подразделений, а также учреждениями военно-профессиональной подготовки. В случае отсутствия специализированных организаций по распределению таких учреждений, командиры выполняют роль нотариусов и осуществляют сопутствующие функции

#### **Список источников**

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023)
2. Гурьянов А. Г. Некоторые вопросы удостоверения доверенностей командирами воинских частей// Право и государство: теория и практика, №1, 2022 г. 136 с.;
3. Гурьянов А. Г. Проблемные вопросы удостоверения доверенностей командирами воинских частей// Военное право, №1, 2021 г. 215-228 с.;
4. Додоматов С. И. Проблемы оформления доверенностей военнослужащих вооруженных сил в условиях военного конфликта// Вестник университета, №3, 2016 г. 44-50 с.;
5. Сазонова И. Г. Реализация командиром воинской части наблюдения командования воинской части: проблемные вопросы// Право в вооруженных силах, №1, 2023 г. 87-92 с.;
6. Титов В. В. Нотариальные полномочия командиров воинских частей// Нотариус, №2, 2020 г. 35-36 с.;

УДК 343.13

# РЕАБИЛИТАЦИЯ

ГАРИФОВА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,  
КВАЧ АЛЕКСАНДРА ДМИТРИЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО Московский государственный юридический университет  
имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Волго-Вятский институт

**Аннотация:** в работе изучается институт реабилитации. В начале автор конкретизирует уголовно-правовую регламентацию института реабилитации в уголовном процессе с учетом доктринальных подходов к ее дефинированию. Далее в статье определяется круг правомочных субъектов, имеющих право на реабилитацию, а затем виды возможных возмещений лицам, необоснованно подвергшихся уголовному преследованию.

**Ключевые слова:** реабилитация, реабилитированный, уголовное преследование, государство, восстановление, возмещение, вред.

## REHABILITATION

Garifova Sofia Aleksandrovna,  
Kvach Aleksandra Dmitrievna

**Abstract:** The work examines the Institute of rehabilitation. At the beginning, the author specifies the criminal law regulation of the institute of rehabilitation in criminal proceedings, taking into account doctrinal approaches to its definition. Further, the article defines the range of eligible subjects who have the right to rehabilitation, and then the types of possible compensation to persons who have been unreasonably prosecuted.

**Key words:** rehabilitation, rehabilitated, criminal prosecution, state, restoration, compensation, harm.

Реабилитация в уголовном процессе, исходя из норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ) – это процесс восстановления нарушенных прав и устранения негативных последствий, которые были вызваны уголовным преследованием и наказанием [2].

Реабилитация в уголовном процессе является одним из важных инструментов правовой системы, направленных на восстановление прав и свобод человека, которые были нарушены в результате уголовного преследования и наказания [1].

Реабилитация предполагает восстановление репутации и статуса человека, признанного невиновным, а также устранение негативных последствий правового статуса обвиняемого или осужденного лица. Целью реабилитации является восстановление нарушенных прав и компенсация понесенных ущербов, а также предотвращение повторных случаев несправедливого обвинения или осуждения.

В уголовном процессе реабилитация связана с признанием невиновности и обеспечением справедливости. Это означает, что реабилитация наступает, когда человеку незаконно предъявляют обвинения и его подвергают уголовному преследованию, несмотря на отсутствие вины, и все наказания, которые в результате применяются, являются несправедливыми. Значение реабилитации весьма значимо не только для исправления ошибок суда и следствия, но также для защиты прав, свобод и законных интересов личности [9].

Существуют три основных взгляда на реабилитацию в уголовном судопроизводстве, которые различаются как теоретически, так и на практическом уровне. Первая точка зрения считает, что реабилитация представляет собой возможность восстановления утраченных прав и репутации тех, кто был

неправедно преследуем в уголовном процессе. Это подразумевает возвращение утраченных прав и устранение ограничений, связанных с незаконными обвинениями, а также восстановление полноправия этого человека [11]. Приверженцы второй точки зрения считают, что реабилитация должна включать возмещение ущерба гражданину и компенсацию морального вреда [8]. Третья группа ученых считает, что реабилитация непосредственно связана с оправдательным приговором. Таким образом, реабилитацию можно рассматривать как фактическое оправдание лица в совершенном им преступлении. В правовых последствиях реабилитации, возникающих после оправдательного приговора, регулируются отношения, связанные с возмещением причиненного ущерба, признанные правом для реабилитированного лица [6].

Д.З. Хамаджин пришел к выводу, что реабилитация в уголовном процессе является комплексным правовым институтом, который включает в себя различные нормы права. Он направлен на восстановление нарушенных прав и интересов осужденного, его социальную адаптацию и ресоциализацию. Реабилитация основывается на обеспечении доступа к правовой защите, применении специальных мер реабилитационного воздействия и выполнении обязательств со стороны государства [10].

Правовая основа института реабилитации получила свое отражение в главе 18 УПК РФ, основополагающего уголовно-процессуального закона.

Первое, что следует отметить, это то, что важнейшей характеристикой правового института, о котором говорится, является список людей, которые являются участниками правоотношений, возникающих на его основе. Когда невиновный гражданин подвергается уголовному преследованию и ему причиняется вред, этот вред должно быть возмещено не отдельными чиновниками (такими, как дознаватель, следователь, прокурор или судья), которые отвечают за свои действия, приведшие к этому вреду, а государством. Важно отметить, что это возмещение выплачивается независимо от того, насколько виновны чиновники и в какой части правоохранительной системы была совершена ошибка, на каком этапе уголовного дела произошел сбой, и кто несет ответственность за эту ошибку или злоупотребление, ведущие к преследованию невиновного и его лишениям. Такая правовая конструкция несет в себе глубокий философский, политический и нравственный смысл. Граждане не полагают свою судьбу в руки конкретных органов правопорядка, а доверяют ее государству, которое имеет исключительное право на уголовное преследование. Таким образом, компенсация за ошибки в уголовном преследовании выплачивается государством независимо от действий самого обвиняемого, не оправдывая вину государства в правовых или процессуальных ошибках [7].

Исходя из анализа ст. 133 УПК РФ можно выделить несколько видов реабилитации в уголовном процессе:

- юридическая реабилитация. Этот вид реабилитации направлен на восстановление прав и законных интересов осужденного лица. Он может включать восстановление деловой репутации, возврат имущества, компенсацию за незаконные действия правоохранительных органов и т. д.

- социальная реабилитация. Включает оказание социальной помощи осужденным лицам для их успешной адаптации в обществе после отбытия наказания. Это может быть предоставление жилья, получение образования или профессиональной подготовки, помощь в трудоустройстве и другие меры поддержки.

- медицинская реабилитация. Осужденные лица, нуждающиеся в медицинской помощи, имеют право на получение необходимого лечения и реабилитационных мероприятий. Это может включать психологическую поддержку, лечение от наркомании или алкоголизма, физическую реабилитацию после телесных повреждений и т. д.

Данные меры являются важной составляющей правовой системы, направленной на защиту прав и интересов осужденных лиц и обеспечение их успешной реинтеграции в общество.

Круг субъектов, имеющих право на реабилитацию исчерпывающим перечнем закреплен в ч. 2 ст. 133 УПК РФ.

В ч. 2.1 ст. 133 УПК РФ дополнительно указано, что лица в соответствующих случаях и по уголовным делам частного обвинения также имеют право на реабилитацию.

Основания для прекращения уголовного преследования, которые перечислены, обычно называ-



ются «реабилитирующими».

Согласно разъяснениям Пленума Верховного Суда РФ от 29 ноября 2011 г. № 17 лица, в отношении которых были приняты меры по принудительному привлечению к уголовной ответственности или если меры, такие как обвинительный приговор, были отменены или изменены, то лица, которые были приговорены, уже не имеют права на реабилитацию [3].

Правоохранительные и судебные органы отражают право на реабилитацию субъекта, подверженного неправомерному уголовному преследованию в соответствующих актах. Реабилитированное лицо, в отношении которого вынесен «реабилитирующий акт» уведомляется путем направления извещения, в котором определен порядок и способы возмещения ущерба и восстановления нарушенных прав, понесенных вследствие уголовного преследования

Виды возможных возмещений регламентированы как отдельными правовыми нормами УПК РФ, так и правовыми нормами, и институтами других отраслей права.

Возможно, получение финансовой компенсации согласно ст. 135 УПК РФ, включающей в себя возмещение ущерба, который может включать восстановление упущенных доходов, таких как заработная плата, пенсия, пособия и другие средства, которые лицо лишилось в результате уголовного преследования. Также может быть предоставлена компенсация за конфискацию или присвоение государством имущества на основании приговора или решения суда, возмещение оплаченных штрафов и судебных расходов, а также затрат, связанных с оказанием юридической помощи и другие расходы.

В уголовно-процессуальном законодательстве как уже было сказано выше, кроме возмещение вреда с точки зрения материально-правового смысла закон также предусматривает императивное возмещение морального вреда, которое причинило государство в результате незаконного уголовного преследования.

Так, ст. 136 УПК предусматривает норму о том, что прокурор, являясь в данном случае глашатаем государства обязан извиниться перед лицом, в отношении которого велось незаконное уголовное преследование. Закон предусматривает такое извинение исключительно в письменной форме [5].

Как компенсация за заглаживание ущерба, лицу, которое восстановлено в правах, может быть выплачена компенсация морального вреда. В соответствии с Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 15 ноября 2022 года № 33, моральный вред означает страдания, как физические, так и моральные, которые возникают в результате причинения вреда гражданину в отношении его нематериальных благ, принадлежащих ему с рождения или в соответствии с законом, вследствие действий или бездействия [4].

Исходя из толкования ст. 138 УПК РФ уголовно-процессуальное законодательство закрепляет открытый перечень возможных видов восстановления нарушенных прав реабилитированного.

Реабилитация в уголовном процессе имеет не только юридический, но и социальный аспект. Она помогает восстановить доверие к системе правосудия, защищает честь и достоинство граждан, которые были невиновно обвинены, и способствует восстановлению их полноценного участия в обществе.

Таким образом, реабилитация играет важную роль в уголовном процессе, поскольку она направлена на восстановление прав и свобод лиц, оказавшихся под судебным преследованием, а также на их социальную реинтеграцию после освобождения. Основная цель реабилитации состоит в том, чтобы предотвратить повторное совершение преступлений и помочь осужденным вернуться к нормальной жизни. Реабилитация также включает осуществление меры юридической помощи реабилитированным для восстановления их нарушенных прав или снятия ограничений, накладываемых после судимости. Это может включать в себя обжалование решений суда, получение компенсации за необоснованный арест или незаконное привлечение к уголовной ответственности и многое другое. Одной из важных норм, связанных с реабилитацией в уголовном процессе, является принцип преследования только фактически виновных лиц. Это означает, что реабилитационные меры должны быть направлены только на тех, кто действительно совершил преступление, и должны исключать преследование невиновных.

## Список источников

1. Российская Федерация. Законы. Конституция Российской Федерации: текст с изм. и доп. вступ. в силу с 06.10.2022: [одобрен Государственной Думой 4 октября 2022 года : одобрен Советом Федерации 4 октября 2022 года]. – Москва, 2022. – Доступ из справочно-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : непосредственный.
2. Российская Федерация. Законы. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ : [принят Государственной Думой 22 ноября 2001 года : одобрен Советом Федерации 5 декабря 2001 года]. – Москва, 2023. – Доступ из электронной справочной правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : непосредственный.
3. Российская Федерация. Верховный Суд. О практике применения судами норм главы 18 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующих реабилитацию в уголовном судопроизводстве : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.11.2011 № 17. – Москва, 2022. – Доступ из электронной справочной правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : непосредственный.
4. Российская Федерация. Верховный Суд. О практике применения судами норм о компенсации морального вреда : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.11.2022 № 33. – Москва, 2022. – Доступ из электронной справочной правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : непосредственный.
5. Российская Федерация. Генеральная прокуратура. О порядке реализации положений части 1 статьи 136 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации : Указание Генпрокуратуры России от 03.07.2013 № 267/12. – Москва, 2013. – Доступ из электронной справочной правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : непосредственный.
6. Безлепкин, Б. Т. Краткое пособие для следователя и дознавателя / Б. Т. Безлепкин. – Москва : Проспект, 2017. – 279 с. – Текст : непосредственный.
7. Безлепкин, Б. Т. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный). 16-е изд., перераб. и доп. Москва: Проспект, 2023. – 672 с. – Текст : непосредственный.
8. Глыбина, А. Н. Реабилитация и возмещение вреда в порядке реабилитации в уголовном процессе РФ : автореферат дис. ... кандидата юридических наук : 12.00.09 / Том. гос. ун-т. – Томск, 2006. – 24 с. – Текст : непосредственный.
9. Мингалимова, М. Ф., Гаврилов, М. А. Реабилитация в уголовном процессе: нужен единый подход // Законность. 2023. № 3. – С. 45-49. – Текст : непосредственный.
10. Хамадишин, Д. З. Механизм реабилитации лица в уголовном процессе : автореферат дис. ... кандидата юридических наук : 12.00.09 / Хамадишин Д. З.; [Место защиты: Владимир. юрид. ин-т Федер. службы исполнения наказаний]. – Владимир, 2011. – 22 с. – Текст : непосредственный.
11. Хузина, Н. А. Особенности уголовно-процессуальной реабилитации лиц, необоснованно привлеченных к уголовной ответственности за преступления против государственной власти : автореферат дис. ... кандидата юридических наук : 12.00.09 / Хузина Н. А.; [Место защиты: Воронеж. гос. ун-т]. – Воронеж, 2007. – 26 с. – Текст : непосредственный.

© С.А. Гарифова, А.Д. Квач, 2023



УДК 34

# ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СТАТИСТИКА

**ОГАНЕСЯН АННА АРТУРОВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

**Научный руководитель: Людвиг Сергей Давыдович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

**Аннотация:** в данной статье будут рассмотрены юридические и статистические данные в области персональных данных на территории нашей страны за период 2020-2023 годов, также будет проведен краткий анализ новелл действующего федерального закона и рассмотрены предложения по возможному совершенствованию законодательства в данной сфере.

**Ключевые слова:** конфиденциальные данные, персональные данные, защита персональных данных, шифрование, правовое регулирование, российский опыт.

## PERSONAL DATA PROTECTION IN RUSSIA: CURRENT PROBLEMS AND STATISTICS

**Oganesyan Anna Arturovna***Scientific supervisor: Ludwig Sergey Davydovich*

Во времена активной цифровизации общества персональные данные становятся одним из главных объектов посягательств. На территории страны действует разветвленная система законодательства как на федеральном, так и на региональном уровне по охране персональных данных, во главе которой стоит Конституция РФ, гарантирующая неприкосновенность частной жизни, специальным актом является Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных" [1], помимо него есть и другие нормативные акты [2]. В последней редакции 2022 года, закон претерпел определенные изменения и на основании этого компания КРОК проводила опрос насколько российский бизнес был готов к ним [7]. Итогом стало по состоянию на конец августа 2022: 4% компаний полностью готовы были, 28% - частично были готовы и еще 20% не собирались вообще в ближайшее время адаптировать свой бизнес под новые требования [7].

Прежде чем перейти к анализу существующих проблем в рассматриваемой теме, следует определиться с основными понятиями. Федеральный закон определяет персональные данные как любую информацию, относящуюся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных), оператором же является государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными [1]. Таким образом, видно, что персональные данные

присуще исключительно физическим лицам, но не юридическим, точно также как и гос.органам. На мой взгляд, это один из существенных правовых пробелом в данном законе.

Ранее Закон о персональных данных не имел явного экстерриториального действия и, согласно предыдущим нормативным указаниям, ограничивался обработкой персональных данных, происходящей в России или в связи с интернет-услугами, предназначенными для физических лиц, находящихся в России. Таким образом, поправки существенно расширяют сферу действия Закона о персональных данных. Также с марта этого года компании, передающие персональные данные за пределы РФ столкнутся с возросшими препятствиями к соблюдению требований, а именно как правило, компаниям необходимо уведомить, а при определенных обстоятельствах получить одобрение Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, прежде чем передавать данные за пределы страны. Компании также будут обязаны провести оценку риска трансграничной передачи данных и на те фирмы, на которых распространяется действие Общего регламента ЕС по защите данных будут иметь возможность перепрофилировать существующие политики и процедуры оценки рисков передачи данных в соответствии с новыми российскими требованиями. Таким образом, российское законодательство не запрещает российским дочерним компаниям передавать запрошенные данные своим зарубежным материнским компаниям, расположенным в ЕС (представителям). Тем не менее, российская дочерняя компания не имеет права передавать персональные данные граждан России с нарушением российского законодательства. Прежде чем передача состоится, она должна пройти проверку безопасности.

Анализируя статистику по утечки данных за последние годы, следует выделить их небывалый рост, несмотря на всевозможные ужесточения в законодательстве, создании систем,обеспечивающих конфиденциальность. Начиная анализ с 2021 года в данной сфере, следует обратить внимание, что в первой половине 2022 г. в мире по данным экспертной компании InfoWatch выявлена утечка информации, которая в два раза больше, чем за этот же период 2021 года. Количество утечек в РФ за начало 2022 года составило порядка 305 (см. рис. 1)

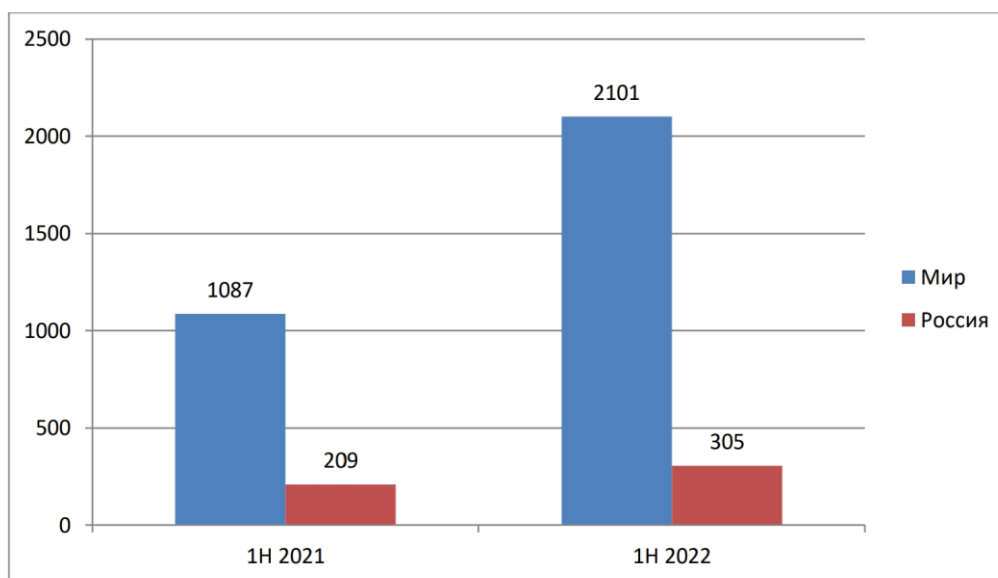


Рис. 1.

За 2022 год утекло чуть больше 667 млн записей, а это в 3 раза больше, чем за 2021 год. Так, лишь за полгода 2023 года в сеть утекло 705 млн записей о персональных данных. Если рассматривать мировой рейтинг на первом месте Индонезия, а по России процент наоборот снизился на 17.5 % [5]. Также наблюдается тенденция с 2022 года, что утечка данных происходит в тех странах, где активно развиваются цифровые услуги, искусственный интеллект [8].

Также в связи с внесением изменений в данный закон в августе этого года Финляндия и Норвегия

запретили Яндекс и ее партнеру передавать персональные данные в РФ клиентов их службы, потому что ФСБ будет иметь возможность получить данные, обрабатываемые при заказах, а это в свою очередь влечет серьезные иски из-за возможности отслеживания перемещения граждан их государств, а чуть позже был судебный процесс с участием компании Яндекс, за отказ той передавать данные ФСБ, итогом стал штраф в практически 25 тыс. долларов. Таким образом, закон о персональных данных затронул не только Российское общество, но и Европейское.

Изучив статистику хочется верить, что количество слитых данных хоть чуть-чуть уменьшится, хоть и мне сложно представить как это можно сделать, но тем не менее в Госдуму 04.12.23 был внесен законопроект об ужесточении наказания. Предлагается внести изменения в КоАП и Уголовный кодекс РФ, а именно предельный штраф по КоАП теперь может составить 15 млн.рублей, а минимальный - 3 млн.рублей, если будет повторное правонарушение за год, то от 0.3% до 3% выручки, но не менее 50 млн.рублей и не более 500 млн.рублей [3]. Рассматривая изменения касаемые уголовного законодательства, следует сказать о незаконном использовании, передаче или сборе персональных данных, полученных неправомерным путем, нижний предел наказание начинается с штрафа в 300 тыс.рублей, а верхний предел предполагает лишение свободы на срок до 5 лет [4].

В Российской Федерации не существует единого документа, который раскрывал бы и регулировал сферу персональных данных, а вот в ЕС был создан регламент GDPR [6], читая его можно заметить, что закреплена ответственность за несоблюдение правил хранения и обработки персональных данных, помимо этого более подробно раскрывается самое понятие, что к ним относится, закрепляются основные принципы.

Итак, подводя итог, стоит отметить, что проблема утечки персональных данных в России крайне актуальна, что подтверждают статистические данные, также наблюдается обеспокоенность государства, которое вводит новые рычаги давления за совершаемые правонарушения в сфере персональных данных. Особое внимание уделяется защите прав субъектов, хранению и надзору за деятельностью операторов персональных данных.

## Список источников

1. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). Официальный сайт СПС КонсультантПлюс Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801)
2. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 года № 1119. Официальный сайт ГАРАНТ. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70252506/>. - Загл.с экрана
3. Законопроект № 502104 - 8 в КоАП в части усиления ответственности за нарушение порядка обработки персональных данных. Официальный сайт Госдумы РФ. Режим доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/502104-8> . - Загл.с экрана
4. Законопроект № 502113 - 8 в УК РФ в части установления ответственности за незаконные использование и передачу, сбор и хранение компьютерной информации, содержащей персональные данные. Официальный сайт Госдумы РФ. Режим доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/502113-8> . - Загл.с экрана
5. Аналитика отрасли информационной безопасности. Официальный сайт InfoWATCH. Режим доступа: <https://www.infowatch.ru/analytics/utechki-informatsii> (дата обращения 21.12.23)
6. General Data Protection Regulation. Режим доступа: <https://gdpr.eu> . - Загл.с экрана
7. Исследование КРОК. URL: <https://securitymedia.org/news/issledovanie-krok-tolko-4-kompaniy-polnostyu-podgotovilis-k-realizatsii-novykh-trebovaniy-zakonodatelstva> (дата обращения 21.12.23)
8. Аналитика по утечке данных в мире. URL: <https://www.infowatch.ru/company/presscenter/news/chislo-utechek-v-mire-vyroslo-v-3-5-raza> (дата обращения 21.12.23)

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.04

# АКУСТИЧЕСКАЯ ДИСГРАФИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

**СЕМЕНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА**

учитель-логопед

МБУДО г. Владимира

«Детский оздоровительно-образовательный (социально-педагогический) центр»

**Аннотация:** в статье затронута проблема профилактики и построения коррекционной логопедической работы по устранению нарушений письменной речи, связанных с несформированностью фонемного распознавания (акустическая дисграфия). Описаны основные направления логопедического воздействия, связанные с данным нарушением и представлены примеры специфических ошибок в письменной речи, которые проявляются в письменных работах учащихся. Даны примерные промежуточные и итоговые результаты, которыми должны овладеть школьники в конце коррекционного воздействия и школьного обучения.

**Ключевые слова:** фонематическое распознавание, акустическая дисграфия, речь, слово, предложение, слог, звук, смешения, замены, коррекция, гласные, согласные.

## ACOUSTIC DYSGRAPHY. THE MAIN STAGES OF SPEECH THERAPY WORK

**Semenova Elena Valentinovna**

**Abstract:** The article touches upon the problem of prevention and construction of correctional speech therapy work to eliminate violations of written speech associated with the lack of formation of phonemic recognition (acoustic dysgraphia). The main directions of speech therapy related to this violation are described and examples of specific errors in writing that manifest themselves in students' written works are presented. Approximate intermediate and final results are given, which students should master at the end of corrective action and schooling.

**Key words:** phonemic recognition, acoustic dysgraphia, speech, word, sentence, syllable, sound, mixing, substitution, correction, vowels, consonants.

Проблема изучения, профилактики и коррекции специфических нарушений письменной речи остается актуальной в современной логопедии. Связано это с тем, что с каждым годом увеличивается количество учащихся младшего школьного возраста у которых выявляются стойкие специфические проявления дисграфии.

Перед образовательным учреждением, а именно, перед учителем – логопедом стоит важная задача – своевременно выявить, и создать условия для профилактики и коррекции речевых нарушений, связанных с проявлением специфических ошибок в письменной речи. Главное, не допустить их перехода на дальнейшее школьное обучение.

Существует несколько видов нарушения письменной речи, а именно:

1. Учащийся использует принцип письма- как слышу, так и пишу (артикуляционно- акустическое проявление дисграфии).
2. Учащийся допускает стойкие ошибки, проявляющиеся в звуковых заменах, опирающихся на фонетически близкие звуки (акустические проявления дисграфии).

3. Учащийся допускает стойкие ошибки, связанные с пропуском, перестановкой букв, слогов, присутствует слитное написание слов и предложений (дисграфические проявления, связанные с нарушением языкового анализа и синтеза).

4. Учащийся допускает ошибки, проявляющиеся во множественных и стойких аграмматических искажениях: падеж, число, род и т. д. (дисграфические проявления, связанные с недоразвитием лексического и грамматического строя речи).

5. Учащийся допускает ошибки, которые связаны с заменой букв сходных по графическому принципу (дисграфические проявления, связанные с недоразвитием зрительно-пространственного гнозиса).

Рассмотрим подробнее проблему нарушения письменной речи, связанную с нарушением фонетико-фонематического речевого недоразвития и основные проявления, связанные с ним.

При акустическом нарушении письменной речи наблюдается недостаточное развитие слухового восприятия и слуховых дифференцировок. При этом проблем со стороны звукопроизношения не наблюдается, оно приближено к общепринятым звуковым нормам. Стойкость нарушения письменной речи, связанное с недоразвитием фонематического восприятия, характеризуется тем, что отдельно произносимая фонема неправильно обозначается буквенным символом. В письменных работах учащемуся необходимо воспринять фонему и обозначить ее графически буквой с помощью тонкого фонематического внутреннего анализа, это более трудоемкий процесс по сравнению с устным высказыванием.

В младшем школьном возрасте стойкие ошибки в письменных работах, связанные с недоразвитием фонематического восприятия, проявляются следующим образом:

- замена согласных по принципу глухости-звонкости;
- лабиализация гласных;
- согласные-соноры;
- согласные свистящей и шипящей групп;
- согласные-аффрикаты согласные.

Не только перед школьными учителями-логопедами, но и перед всем педагогическим составом образовательного учреждения стоят задачи по профилактическому и коррекционному воздействию на младших школьников с нарушением письменной речи, связанным с недоразвитием фонного распознавания.

1. Развитие восприятия фонем.
2. Обучение начальному звуковому и буквенному анализу.
3. Соотнесение фонемы с восприятием (слуховым, зрительным, тактильным).
4. Обозначение заданной фонемы во всех частях речевого высказывания (слог, слово, фраза, словосочетание, предложение, текст).
5. Нахождение звука и его местоположения по отношению к другим фонемам.

К концу обучения в младших классах, учащемуся необходимо овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

1. Правильно писать в классных, домашних, самостоятельных работах основные речевые категории.
2. Правильно воспринимать и записывать звуки и буквы родного языка.
3. Различать гласные и согласные звуки в устном речевом потоке.

Все вышеуказанные знания, умения и навыки будут отражаться в свободном переносе на аналогичные речевые задания:

1. Различение и обозначение гласные и согласные на уровне собственного и внешнего устного и письменного речевого высказывания.
2. Уточнение и обозначение следующих категорий: гласные буквы, согласные: твердость-мягкость, глухость – звонкость в письменных работах.
3. Умение различать и обозначать мягкость согласных при гласных второго ряда, мягкого и твердого знаков в письменных работах.



4. Осуществление звукобуквенный анализ на разных речевых единицах по заданию учителя и в собственных (творческих) работах.
5. Осуществление подбора слогов, слогослияний, слов на заданный звук и фиксирование их в письменном плане.
6. Сравнение и записывание слов со сходными звуками, без зрительной внешней опоры.
7. Составление и записывание слов, фраз, предложений и текстов со смешиваемыми звуками, используя правила написания и оформления предложения.
8. Согласование слов на уровне деформированного предложениями и текста, восстановление и составление предложений по заданной учителем схеме.
9. Запоминание и записывание диктантов после зрительного и слухового представления, использовать приемы взаимной проверки работ.
10. Написание в самостоятельном варианте изложений, сочинений и творческих работ с использованием оппозиционных звуков.

Коррекционная работа имеет свой алгоритм и последовательность, которые отличаются от основной общеобразовательной программы. Ее основой является последовательность и порядок появления и формирования звуков, который строится на принципах онтогенеза:

- изучение и дифференциация гласных первого и второго ряда,
- изучение и дифференциация свистящих, шипящих, аффрикативных, а потом сонорных согласных,
- изучение и дифференциация согласных по глухости-звонкости, твердости-мягкости (проходит во взаимосвязи с изучением гласных первого и второго ряда),
- уточнение и запоминание всегда твердых звуков и всегда мягких звуков.

Форма занятий по устранению может быть, как индивидуальной, так и групповой. Все зависит от условий образовательной организации и проявлений дефекта у учащихся.

УДК 372.46

# РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ НОО В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

МЕЛЕЩЕНКО АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕНА,  
НАУМОВА МАРИНА СЕРГЕЕВНА

учителя начальных классов  
МБОУ "СОШ № 1 г. Строитель"  
Яковлевского городского округа

**Аннотация:** в статье представлены особенности развития навыков проектирования младших школьников в условиях реализации ФГОС, дано "понятие проектной деятельности". Описаны виды проектов, которые активно используются в обучении младших школьников, а также представлены этапы работы над проектом.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, навык проектирования, учащиеся НОО, виды и особенности проектов.

DEVELOPMENT OF DESIGN SKILLS AMONG STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN  
THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD

Meleshchenko Anastasia Sergeena,  
Naumova Marina Sergeevna

**Abstract:** the article presents the features of the development of design skills of younger schoolchildren in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard, the "concept of project activity" is given. The types of projects that are actively used in teaching younger students are described, as well as the stages of work on the project are presented.

**Key words:** project activity, design skill, students of higher educational institutions, types and features of projects.

В практике современного процесса образования всё чаще возникает вопрос об активном внедрении новых технологий, включающих в себя использование ИКТ.

Информационные технологии это универсальные средства обучения позволяющие формировать учащихся ЗУНов, а также развивать каждого обучающегося, как личность, при этом удовлетворяя его интересы в обучении.

Важнейшей целью внедрения ИКТ в процесс образования является возможность появления новых методов, видов и способов обучения школьников. В этом процессе немалая роль отводится проектной и исследовательской деятельности обучающихся. Метод проектирования создает условия для развития самостоятельности обучающихся в проектировании исследовательских работ, а также творчества, логического мышления, что в свою очередь, будет способствовать повышению качества образования учащихся НОО [2].

В практике своей работы мы часто используем информационные технологии, а также внедряем их в процесс образования. Используя ИКТ, у нас появляется возможность рационально использовать

время, отведенное на весь образовательный процесс, а также без проблем осуществлять реализацию лично-ориентированного подхода.

Основа метода проектирования строится на развитии познавательных навыков обучающихся, возможности самостоятельно конструировать свои знания, беспрепятственной ориентировки в информационном пространстве, процессе развития критического и творческого мышления, а также умении рассмотреть, конкретизировать и решить возникшую проблему [1].

Важной особенностью метода проектирования является межпредметная связь, которая даёт возможность применения полученных знаний в разных сочетаниях, ослабляя при этом пределы между школьными предметами.

Проектная деятельность в НОО представляет собой красочные процессы, цель которых состоит в формировании познавательных интересов учащихся, умении самостоятельно создавать, понимать и использовать информационное пространство, а также демонстрировать свои знания умения и навыки при защите проекта [1].

Организуя работу по проектированию исследовательских работ своих учеников, мы следуем чёткой структуре, которая состоит из следующих этапов:

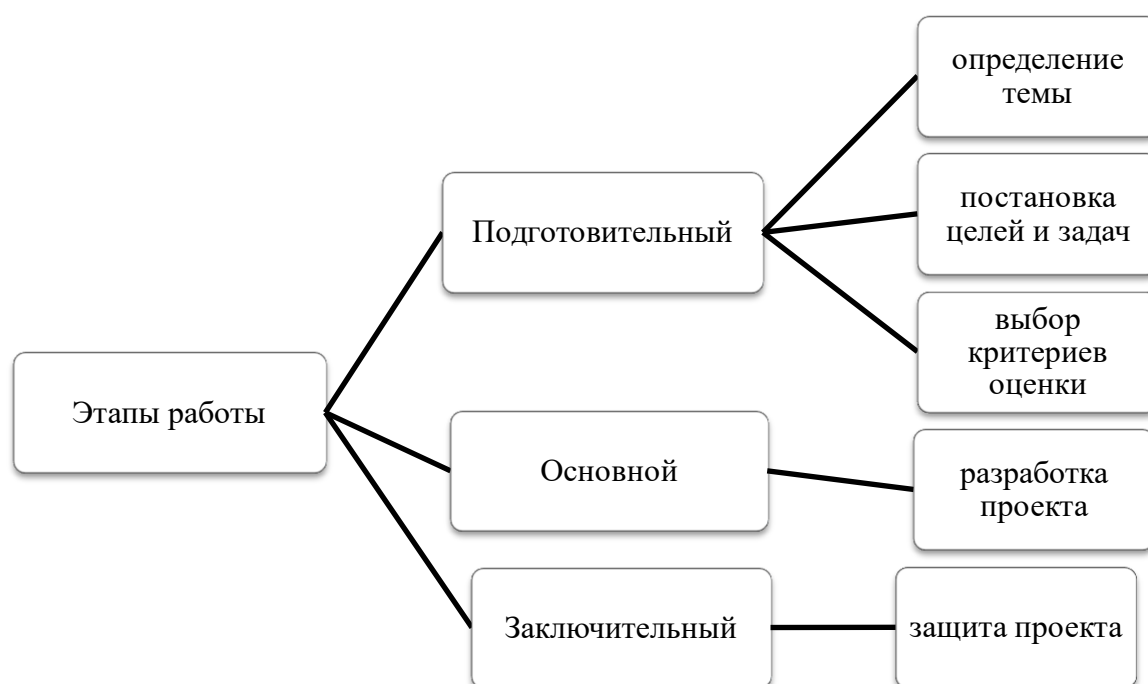


Рис. 1. Этапы работы над проектом

При формировании навыков научно-исследовательской и проектной деятельности педагогу следует чётко выстроить свою работу с обучающимися так, чтобы обучение данному виду работы происходило от однопредметных проектов к межпредметным, от личных к групповым.

В начальном общем звене образования будут наиболее эффективно реализоваться такие типы проектов, как на рис. 2.

Таким образом, использование проектирования деятельности в начальном звене обладает рядом отличительных особенностей. Он объединяет разнообразные учебные предметы и отвечает критериям сформированности учащегося, как личности на определённом возрастном этапе. Наша практика применения проектов в работе с детьми младшего дошкольного возраста, представленная в тексте данной статьи, доказывает, что данный метод является отличным способом формирования универсальных учебных действий, а также может быть рассмотрен как направление внеклассной или внешкольной деятельности, интегрируясь при этом с учебным процессом.



Рис. 2. Эффективные виды проектов в НОО

## Список источников

1. Смолкина Е.В. Исследовательская деятельность учащихся как средство реализации личности в образовательном пространстве // «Начальная школа» . - №2. - 2007г.
2. Хирьянова И.С. Проектная деятельность с использованием информационных технологий // Управление начальной школой. - № 3. - 2009г.

УДК 376.58

# ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧАЩИМИСЯ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА СРЕДНЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

ЧИСТОВА КАМИЛЯ АЛЕКСЕЕВНА,  
ТЮРИНА ВИКТОРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,  
НИКОЛЬСКАЯ ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова»

*Научный руководитель: Бурова Ирина Владимировна*

*доцент, кандидат педагогических наук*

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова»

**Аннотация:** в данной статье мы рассматриваем детей среднего школьного возраста с девиантным поведением, формы взаимодействия учителей, школы с ними, возрастные особенности подросткового периода. Изложены так же некоторые точки зрения ученых-психологов и авторское определение “девиантного поведения”. Уделено внимание воспитательным мероприятиям, которые могут проводиться в школах для коррекции девиаций среди учащихся.

**Ключевые слова:** учащиеся, девиантное поведение, средний школьный возраст, образовательная среда, формы взаимодействия, ведущий тип деятельности, подросток, становление личности подростка, мероприятия.

## FORMS OF INTERACTION WITH STUDENTS OF DEVIANT BEHAVIOR AT THE MIDDLE STAGE OF EDUCATION

Chistova Kamilya Alekseevna,  
Tyurina Victoria Alexandrovna,  
Nikolskaya Valeria Alexandrovna

*Scientific adviser: Burova Irina Vladimirovna*

**Abstract:** In this article, we consider children of secondary school age with deviant behavior, forms of interaction between teachers, schools with them, age characteristics of adolescence. Some points of view of psychological scientists and the author's definition of “deviant behavior” are also presented. Attention is paid to educational activities that can be carried out in schools to correct deviations among students.

**Key words:** students, deviant behavior, middle school age, educational environment, forms of interaction, leading type of activity, teenager, formation of a teenager's personality, events.

В современном мире любому педагогу в своей практике так или иначе приходится сталкиваться с детьми девиантного поведения. Чаще всего проявление девиаций встречается среди учащихся среднего этапа обучения. Поэтому для преподавателя исключительно важно разбираться в понятии откло-

няющегося поведения, понимать особенности детей среднего школьного возраста и знать формы работы с ними для построения эффективного педагогического процесса и педагогического воздействия.

Девиантное поведение – это устойчивое поведение личности, которое отклоняется от социальных и моральных норм общества и носит деструктивный характер [1, с.9-11]. Как правило, такой тип поведения сопровождается социальной дезадаптацией, угрозой для развития межличностных отношений.

Если рассматривать данное явление с точки зрения психологии, то в данной сфере девиантное поведение трактуется как деяния, для которых характерен выход за рамки общепринятых морально-нравственных норм и принципов, причиняющие вред человеку и обществу в целом и приводящее девианта (нарушителя) к отрицательным последствиям.

С педагогической точки зрения, термин объясняется как отклонение от принятых в конкретной социальной среде, окружении, социальной группе норм и правил, а так же от саморазвития и самореализации в обществе.

Видно, что в педагогике девиантное поведение имеет более узкое понятие. Связано это с тем, что в этой сфере деятельности исследование учитывает только лишь часть общества, отдельную социальную группу - детей разной возрастной группы.

Как уже было сказано, для педагога необходимо понимать возрастные особенности учащихся для успешной организации педагогического процесса. В данном исследовании рассматриваются учащиеся среднего этапа обучения (возраст от 11-12 до 15-16 лет). Подростковый период считается одним из самых сложных кризисных периодов в развитии человека, так как происходит одновременно очень мощная перестройка организма и психики ребенка. Так же это является одной из ключевых причин роста проявлений девиантного поведения именно в данной возрастной группе. Одна из главных психологических особенностей детей среднего школьного возраста - это возникновение чувства взрослости и реакции эмансипации, что означает сильное стремление ребенка стать более взрослым и независимым. Этим объясняется постоянное непослушание и желание идти “против правил”, вопреки запретам и ограничениям родителей.

Стоит отметить, что ведущий тип деятельности у подростков - это общение (преимущественно со сверстниками). Следовательно, у учащихся средних классов учеба сдвигается на второй план, и они перестают придавать важность данной сфере жизни. Постоянное взаимодействие с друзьями, одноклассниками вызывает у подростка желание занять “достойное положение” в их обществе, и это желание - одно из доминирующих мотивов поведения ребенка.

Как еще отмечал Л.С. Выготский, еще одной важной возрастной особенностью детей среднего этапа обучения является бурное развитие рефлексии, а на ее основе - самосознания. В данный период появляется так же ориентировка личности на самооценку, и стоит отметить, что самооценка формируется исключительно в процессе взаимодействия ребенка с обществом [2].

А.Н. Леонтьев же утверждал, что на становление личности подростка влияет процесс полового созревания. Ученый указывал на важность завершения в этот период половой идентификации ребенка.

Исходя из вышесказанного, следует сделать вывод о том, что подросток осознает те процессы, которые происходят с ним в данный кризисный период, замечая значительные изменения в физическом и ментальном развитии.

Учитывая данные возрастные особенности учащихся, учебные заведения выстраивают формы взаимодействия с ними для проведения воспитательных работ, направленных на коррекцию девиантного поведения. В школах воспитательная деятельность в основном направлена на разрушение определенных сложившихся в сознании ребенка установок, представлений, стереотипов поведения, стараясь создать новые для успешной самореализации личности в обществе. Проводятся классные часы, индивидуальные работы не только с учащимися, но и с их родителями. Для детей с девиантным поведением преподаватели стараются подбирать такие темы, которые бы освещали нормы и правила, установленные в обществе и отношение человека к этим нормам и правилам. Например, “Личность и общество”, “Я - личность”, “Личность в социальной группе” и т.п.

Помимо перечисленного в школах стараются обеспечить доступность квалифицированной помощи несовершеннолетним, имеющим разнообразные формы социальной и психологической непри-



способности. Осуществляется диагностирование детей, чтобы установить источники причин дезадаптации, ее форму и степень проявления. И на основе этого специалист разрабатывает индивидуальную программу коррекции, реабилитации, адаптации и последующей социализации учащегося.

Так же можно выделить такие мероприятия, направленные на решение проблемы воспитания учащихся с девиантным поведением:

1. Помощь в проведении культурно-массовых событий для подростков;
2. Работа по трудоустройству и дальнейшему обучению несовершеннолетних;
3. Рейды по неблагополучным семьям;
4. Профилактическая работа с несовершеннолетними, употребляющими алкогольные напитки и токсичные вещества.

Стоит сказать, что при работе с учениками-девиантами значимым будет являться профессионализм сотрудников образовательного учреждения и выбор тех методов и приемов, которые они будут использовать для проведения профилактических работ с данным контингентом детей. Так произойдет рост педагогической деятельности по преодолению социально негативных форм девиантного поведения учащихся.

В Нижегородской школе № 44 при содействии школьного психолога, классных руководителей, педагогов и родителей была организована психолого-педагогическая лаборатория “Помощь рядом”, на базе которой высококвалифицированные специалисты проводили воспитательные работы с детьми девиантного поведения.

Среди учащихся среднего школьного возраста было проведено несколько тестирований, направленных на выявление отклонений в поведении школьников. Данная работа показала наличие признаков девиации у 7 детей, и педагоги лаборатории разработали ряд воспитательных мероприятий, чтобы пресечь продолжение развития антисоциального поведения и помочь личности каждого учащегося развиваться в правильном направлении.

Коррекция личности социально запущенного подростка наряду с другими задачами предполагает так же переориентацию его референтной группы, выработку критического отношения к прежним кумирам и формирование новых поведенческих образцов и жизненных идеалов [3, с.32].

Для достижения поставленных задач применялся метод коррекции путем рациональной организации детского коллектива и проводились следующие мероприятия:

1. Организованные выходы в кинотеатры.

На примере такого художественного фильма, как “Чучело” Ролана Быкова, рассматривались и обсуждались поступки киногероев и их последствия. Это давало учащимся возможность проанализировать и осознать отрицательные черты своей модели поведения для него самого и общества.

2. Проведение тренинга “Наше здоровье в наших руках”, включающий игры “Сумей отказаться”, “Откажись по-разному”.

Данное мероприятие направлено на развитие у детей умения отказывать людям. Это позволит им избегать манипуляций со стороны других людей и не вовлекаться в сомнительные компании. Тренинг эффективен, так как основой проявления девиантного поведения так же является общество, в котором находится человек [4].

Благодаря лаборатории “Помощь рядом”, которая регулярно проводила воспитательные работы с учащимися, происходила перестройка сознания детей: школьники приобщались к социально-одобряемым нормам поведения и культурным ценностям, произошла смена их взглядов и мировоззрения, ученики нашли для себя новые (социально правильные) модели поведения.

По истечении нескольких месяцев для оценки прогресса были проведены повторные тестирования, показавшие положительную тенденцию развития детей и их социализации.

Подводя итоги всего вышесказанного, стоит сказать, что не каждый высококвалифицированный специалист, педагог или психолог сможет работать с детьми девиантного поведения. Это связано с тем, что при работе с такими учениками требуется не только многолетний опыт, навыки и образование, но и личное желание человека помочь детям. Когда учитель ставит перед собой эту цель и им движет собственное стремление работать с трудными подростками, именно тогда достигается наилучший результат.

## Список источников

1. Н.Ю. Костюнина, Пособие по курсу “Социально-педагогическая работа подростком-девиантом”, “Основы превентивной педагогики”, 2014 [Электронный ресурс] URL: [https://kpfu.ru/staff\\_files/F1207736400/PREVENTIVNAYa\\_PEDAGOGIKA\\_\\_UCh.\\_POSOBIE.PDF](https://kpfu.ru/staff_files/F1207736400/PREVENTIVNAYa_PEDAGOGIKA__UCh._POSOBIE.PDF)
2. А.В. Остапова, “Психологические особенности подросткового возраста”, 2015 [Электронный ресурс] URL: <https://школа44шахты.рф/populyarnoe/podrostkovyj-vozrast-vygotskij-podrostkovyj-vozrast-v-rabotah-l-s-vygotskogo.html>
3. Д.Н. Погорелов, “Формы и методы психологического сопровождения детей с отклоняющимся поведением в условиях внедрения профессиональных стандартов педагогов”, 2017 [Электронный ресурс] URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/9f6/9f6bb1963eb2264eeffe853433445af.pdf?ysclid=lq8jnbvddd769877281>
4. Т.А. Смирнова, Конкурсная работа, “Профилактика девиантного поведения подростка”, 2022, [Электронный ресурс] URL: [https://ypok.pф/library/profilaktika\\_deviantnogo\\_povedeniya\\_083917.html?ysclid=lq988bpvnl586705573](https://ypok.pф/library/profilaktika_deviantnogo_povedeniya_083917.html?ysclid=lq988bpvnl586705573)

УДК 152

# ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ЗАДАНИЙ «МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ»

**АДАМОВА СВЕТЛАНА ИЛЬИНИЧНА**

магистрант 2 курса

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»

**Научный руководитель: Бугаева Ая Петровна**

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается проблема формирования математической грамотности школьников в начальной школе. Особое внимание уделено конструированию заданий, которые встречаются в обычной жизни.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, математика, задания, математические задания, начальная школа, младшие школьники.

## FORMATION OF MATHEMATICAL LITERACY OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN THROUGH TASKS «MATHEMATICS IN LIFE»

**Adamova Svetlana Ilinichna***Scientific adviser: Bugaeva Aya Petrovna*

**Abstract:** this article discusses the problem of developing mathematical literacy of schoolchildren in elementary school. Particular attention is paid to the design of tasks that occur in everyday life.

**Key words:** functional literacy, mathematics, tasks, mathematical tasks, primary school, primary schoolchildren.

Постановка целевых установок и проблем системы образования сопряжена с поиском правильного ответа на вопрос: "Какую личность мы желаем обрести в результате преодоления всех этапов образования?". Ответ на него предопределяет организацию образовательного пространства. В течение долгого времени считалось, что школа обязана дать детям все необходимые знания. Термин "знания" обычно понимался как некий набор информации, который ученики приобретали путем заучивания текстов учебников и усвоения материала через объяснения учителя. Эти знания, к сожалению, использовались лишь на школьных уроках, а за пределами учебных заведений, в повседневной жизни, ученики практически не знали, как их применять.

Безусловно, при обучении в школе требуется изучение основ науки, моделей и математического аппарата. Оно даёт возможность сформировать эрудированного молодого человека. Тем не менее, значительный объем информации, приобретенной в процессе школьного обучения, остается не вос-

требован в жизни. Важнейшей задачей становится формирование функциональной, в том числе математической грамотности учащихся. Именно человек функционально грамотный, способный к креативному саморазвитию, является главным итогом обучения.

Цель данной статьи - предложить конструирование практико-ориентированных заданий по формированию функциональной математической грамотности и предметной компетенции учащихся основной общеобразовательной школы.

Под математической грамотностью понимается умение человека рассуждать математически, излагать, использовать и истолковывать знания в области математики для решения вопросов в разнообразных жизненных ситуациях. Сюда входят концепции, методики и сведения, а также механизмы для изложения, пояснения и анализа событий. Это помогает понять значение математики в окружающем мире, принять взвешенные решения.

Задания "математики в жизни" отличаются необычностью: вам нужно применить полученные знания для нахождения решений в условиях ситуаций, происходящих в реальной жизни, и с которыми вы можете столкнуться сегодня или в недалеком будущем. Таковы ситуации взаимоотношений с друзьями, связанные со здравоохранением, финансовой сферой, верификации информации.

Ученики научатся пользоваться тем, чему они научились в школе, в жизненных ситуациях, с которыми они могут столкнуться.

Для того чтобы понять, как использовать на практике знания по математике, дети должны будут читать аккуратно текст, анализировать рисунки, графики, схемы, сводные таблицы, вычленять из них информацию и заниматься ее разбором. Для этого требуется аргументировать, выдвигать гипотезы, формулировать выводы и суждения, выявлять ошибочные формулировки, обнаруживать погрешности в решениях, ставить под сомнение правильность сделанных суждений и истинность информации.

С наибольшим числом математических задач исследовательского характера учащийся встречается на олимпиадах. Приведем примеры заданий, которые мы использовали в II классе на внутришкольной олимпиаде:

1. В школьную столовую привезли 7 мешков муки по 60 кг в каждом. Израсходовали 260 кг. На сколько дней хватит оставшейся муки, если каждый день будет расходоваться по 16 кг муки?

2. Масса пяти учащихся нашего класса 1 тонна 5 кг. Какова может быть масса каждого? Приведи варианты.

3. Масса двух булочек 400 г. Сколько весят три таких булочки?

4. Что тяжелее 4 пакета с крупой по 850 г или 2 пакета с картофелем по 1,5 кг?

5. В школьной столовой продавали пирожки. Ученики старших классов купили 150 пирожков, что составило  $\frac{1}{3}$  всего количества. Сколько всего было пирожков? Сколько пирожков купили ученики младших классов, если 10 пирожков остались не проданными?

6. В 1975 году книга стоила 5 коп. Сколько книг можно было купить на 1 рубль?

7. 15 человек нашего класса идут в цирк. Какую сумму денег классный руководитель должна собрать, если билет стоит 100 рублей, а на проезд необходимо 40 рублей?

8. Сколько сдачи получит Маша со 100 рублей, если купить 2 хлеба по 20 рублей и 3 шоколада 17 рублей?

9. У Светы 56 рублей, а у Иры 60 рублей. Сколько наклеек они смогут купить вместе, если одна наклейка стоит 5 рубля?

10. Расстояние от Чурапчи до Якутска 200 км, а до Вилюйска – 550 км. Во сколько раз больше расстояние до Вилюйска, чем до Чурапчи?

11. Расстояние между городами Якутск и Покровск – 293 км. Определите, сколько литров бензина потребуется, если автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 км?

12. Численность населения Якутска в 2010 году составляла 269601 человек, а в 2019 году – 318768 человек. На сколько человек увеличилось количество жителей города за 9 лет?

13. Длина реки Лена 4400 км, а реки Алдан 2273 км. На сколько километров Лена длиннее реки Алдан?

14. Расстояние от Тулагино до Якутска 31 км, а от Якутска до Покровска – 78 км. На сколько ки-

лометров расстояние от Тулагино до Якутска меньше, чем от Якутска до Покровска? Во сколько раз?

15. Якутск был основан в 1632 году. Сколько прошло лет с момента обоснования города?

В заключении хотим сказать, что работа с заданиями «Математика в жизни» должна проходить на уроках и во внеурочное время. Мы считаем, что подобная работа должна проводиться не только на уроках математики. Очень важно постоянно использовать исследовательский материал. Выполняя такие задания в группе или в паре, у детей развиваются коммуникативные универсальные учебные навыки.

## Список источников

1. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах / под ред. М.И.Моро, А.М.Пышкало. - М.: Педагогика, 2005. - 248 с.
2. Григорьева Г.И. Логика. Занимательные материалы для развития логического мышления. 2 класс. - Учитель - АСТ, 2004. - 112с.
3. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. : Математика, часть 1, часть 2, часть 3 ; 2 класс - 2010
4. Шалковская, И. О. Математика - это логика, умение искать и находить, ориентироваться в жизненных ситуациях / И. О. Шалковская // Технологии образования. – 2019. – № 2(4). – С. 258-262. – EDN XDFKEI.
5. Шарыпова, Ю. В. Применение математики для решения практических задач / Ю. В. Шарыпова // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : Материалы VIII Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 04–06 декабря 2019 года / Под редакцией Т.А. Василенко. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2019. – С. 251-252. – EDN YMMNKE.

УДК 37

# ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

**НУРУШЕВ ФИЛИПП ВЛАДИМИРОВИЧ**

студент

ФГАОУ ВО «Севастопольский Государственный университет»

**Научный руководитель: Корепанов Алексей Львович***доктор медицинских наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта  
ФГАОУ ВО «Севастопольский Государственный университет»*

**Аннотация:** статья посвящена проблеме ожирения – это заболевание, которое в последствии приводит к нарушению обмена веществ и как следствие развитию различного рода заболеваний. К счастью с ожирением можно бороться различными методами: занятие физической культурой, закаливание, правильное питание, соблюдение правил гигиены.

**Ключевые слова:** Ожирение, пути решения, подростки.

## HEALTHY PHYSICAL CULTURE FOR OWEWEIGHT TEENS

**Nurushev Philip Vladimirovich***Scientific adviser: Korepanov Alexey Lvovich*

**Abstract:** The article is devoted to the problem of obesity - this is a disease that subsequently leads to metabolic disorders and, as a consequence, the development of various kinds of diseases. Fortunately, obesity can be combated using various methods: physical education, hardening, proper nutrition, and hygiene.

**Key words:** obesity, solutions, teenagers.

Ожирение среди подростков является серьезной проблемой, которая стала своеобразной эпидемией в современном обществе. Это проблема настолько распространена и серьезна, что требует немедленных действий по ее преодолению.

Эпидемия ожирения среди подростков имеет несколько основных причин. Во-первых, это неправильное питание. Подростки часто предпочитают пищу, богатую жирами, сахаром и калориями, такую как фастфуд, газированные напитки и сладости. Они также склонны к перекусам между основными приемами пищи, что приводит к перееданию и образованию избыточного веса.

Второй причиной ожирения у подростков является сидячий образ жизни. В наше время многие подростки проводят большую часть времени за компьютером, планшетом или телевизором, занимаясь малоподвижной деятельностью. Отсутствие физической активности в сочетании с неправильным питанием приводит к набору лишнего веса и развитию ожирения.

Третий фактор, способствующий ожирению, это психологические проблемы подростков. Часто они испытывают стрессы, депрессию или низкую самооценку, и используют пищу как утешение. Вместо того, чтобы найти другие способы облегчения эмоционального дискомфорта, они обращаются к еде,



что приводит к увеличению веса и прогрессированию ожирения.

Чтобы решить проблему ожирения у подростков, необходимо предпринять ряд мер. Во-первых, важно осознать важность здорового питания и включить его в повседневную жизнь. Подростки должны быть обучены о пользе правильного питания, такого как потребление свежих фруктов и овощей, магазинного мяса, рыбы и орехов вместо жирной и калорийной пищи.

Вторая важная мера - стимулирование физической активности. Подросткам нужно поощрять занятия спортом, активные игры на открытом воздухе,

физические тренировки и просто активную жизнь, чтобы помочь им сжигать лишние калории и поддерживать свой вес в норме.

Третье, но не менее важное, это поддержка и помощь в преодолении психологических проблем. Подросткам нужно быть услышанными и понятыми, иметь возможность разговаривать о своих эмоциях и получать поддержку от родителей, друзей и специалистов в случае необходимости. Это поможет им справиться с психологическими факторами, которые способствуют перееданию и ожирению.

Существует немало комплексов упражнений, позволяющих снизить массу тела, сохранить здоровье и хорошее самочувствие.

Комплексы упражнений оздоровительной физической культуры для школьников 13-15 лет с избыточной массой тела имеют особое значение. Они помогают не только улучшить физическую форму, но и способствуют снижению избыточного веса, что в свою очередь положительно сказывается на здоровье и самооценке подростков.

Избыточная масса тела у подростков часто является результатом малоподвижного образа жизни и неправильного питания. Недостаток физической активности может привести к различным проблемам, таким как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания и даже депрессия. Регулярные физические упражнения помогают сжигать калории, укреплять мышцы и улучшают общее самочувствие.

Комплексы упражнений для подростков с избыточной массой тела должны быть сбалансированными и включать разнообразные виды физической активности. Занятия должны включать кардиотренировки, силовые упражнения, растяжку и также занятия на свежем воздухе.

Кардиотренировки включают такие виды активности, как бег, прыжки, велосипедная езда и танцы. Они способствуют сжиганию калорий и улучшают работу сердечно-сосудистой системы. Важно предлагать разнообразные

варианты кардиотренировок, чтобы подростки могли найти для себя подходящий вид активности и не теряли интерес.

Силовые упражнения, такие как подтягивания, отжимания, приседания, тренируют мышцы и способствуют укреплению организма. Важно постепенно увеличивать нагрузку, чтобы избежать травм, особенно у начинающих.

Растяжка необходима для сохранения гибкости тела. Подростки с избыточной массой тела могут иметь ограниченную подвижность, поэтому растяжка поможет им улучшить гибкость, увеличить диапазон движения и предотвратить возможные травмы.

Занятия на свежем воздухе также важны для оздоровительной физической культуры. Прогулки, игры на открытом воздухе и спортивные мероприятия помогают не только укрепить физическую форму, но и положительно влияют на эмоциональное состояние подростков.

Нельзя забывать и о регулярном правильном питании. Важно предоставить школьникам информацию о здоровом питании и показать важность правильного питания для поддержания физической активности и улучшения здоровья.

Разработка комплексов упражнений оздоровительной физической культуры для школьников 13-15 лет с избыточной массой тела должна основываться на индивидуальных потребностях каждого подростка. Учитывая особенности и предпочтения школьников, тренеры и учителя физической культуры могут создать программы, которые будут максимально эффективны и интересны для учащихся.

Такие комплексы упражнений станут незаменимой частью физического воспитания школьников с избыточной массой тела и помогут им улучшить физическую форму, снизить вес и улучшить самочувствие.

## Список источников

1. Багирова, Л.А. Оздоровительная физическая культура: Учебник для вузов / Л.А. Багирова. - Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2017.
2. Володина, Н.М. Программа оздоровительной физической культуры для школьников с избыточной массой тела / Н.М. Володина, О.П. Попова. - Москва: Владос, 2015.
3. Герман, С. Индивидуальные и групповые программа физической составляющей оздоровительного комплекса для детей 13-15 лет с избыточной массой тела / С. Герман // Испанский журнал физической активности и спорта. - 2019. - Т. 5, № 2. - С. 457-478.
4. Дудко, О.С. Особенности разработки программы оздоровительно-двигательной деятельности для школьников с избыточной массой тела / О.С. Дудко, С.В. Матвеева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2018. - № 2. - С. 240-246.
5. Зыкова, Е.А. Программа комплекса занятий оздоровительной физкультурой для учащихся с избыточной массой тела среднего школьного возраста / Е.А. Зыкова, О.Е. Радковская. // Молодой ученый. - 2017. - № 18.2. - С. 280-282.
6. Кизим, А.Ю. Разработка и внедрение программы оздоровительной физической культуры для школьников 13-15 лет с избыточной массой тела / А.Ю. Кизим, И.В. Маринкова. // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - № 6. - С. 342-345.
7. Петров, В.А. Роль физической культуры в процессе оздоровления подростков с избыточной массой тела / В.А. Петров, О.А. Тарасенко // Молодой ученый. - 2018. - № 5.2. - С. 905-908.
8. Сивашова, Е.А. Формирование физической культуры подростков с избыточной массой тела / Е.А. Сивашова // Концепции и практики в развитии науки и образования. - 2016. - № 4.1. - С. 312-317.
9. Ситникова, Е.А. Программа оздоровительной физической культуры для школьников с избыточной массой тела / Е.А. Ситникова, Н.П. Левашова // Молодой ученый. - 2019. - № 1.2. - С. 548-550.
10. Шарифуллин, Р. Разработка комплекса оздоровительных занятий по физической культуре для школьников с избыточной массой тела / Р. Шарифуллин // Наука и образование: от синхронии к диахронии: 70 лет филологии в КНИТУ. - 2018. - С. 66-68.

УДК 330

# НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В МЛАДШИХ КЛАССАХ

**БУГАЕВА А.П.,**

канд. пед. наук, доц.

**ПОПОВА О.В.**

магистрант

ФГАОУ ВО Северо-Восточного федерального университета  
имени М.К. Аммосова

**Аннотация:** в данной статье авторами рассмотрены новые подходы к использованию квест-технологии на уроках математики в младших классах. Авторами рассмотрены различные образовательные платформы, где можно создать квест-игру. Применение веб-квестов на уроках математики способствует укреплению знаний, развитию новых компетенций у обучающихся и позволяет им проявить инициативность и самостоятельность. Кроме того, она способствует повышению мотивации учащихся к изучению предмета

**Ключевые слова:** квест-технология, урок математики, младшие классы, новые подходы, образовательные ресурсы.

## NEW APPROACHES TO THE USE OF QUEST TECHNOLOGY IN MATHEMATICS LESSONS IN ELEMENTARY GRADES

**Bugaeva A.P.,****Popova O.V.**

В современном мире, где интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни, развитие образования стало невозможным без учета новых технологий и возможностей, которые предоставляет интернет. Интернет изменил нашу жизнь во многих аспектах, и образование не стало исключением. Так, в настоящее время на всех уроках без использования различных цифровых технологий невозможно или очень трудно. Ведь использование цифровых технологий позволяют учителям усовершенствовать свои уроки, благодаря современным технологиям и цифровым образовательным ресурсам проявляется новая наполненность занятий, они становятся более интересными, повышают интерес к предмету, а также благодаря цифровым технологиям значительно снижается нагрузка и сокращается время, затрачиваемое учителем на подготовку к уроку.

Благодаря такому развитию современные методы обучения становятся все более интерактивными и захватывающими. Одним из инновационных подходов, привлекающих внимание педагогов и учеников, является использование квест-технологии на уроках математики.

Квест-технология представляет собой увлекательный способ обучения, в котором ученики активно участвуют в поиске решений задач и разгадывании головоломок, используя математические концепции. Этот подход позволяет ученикам не только развивать свои навыки в области математики, но и применять их в реальных ситуациях.

С помощью квеста можно решать разные задачи: проверить полученные ранее знания или про-

вести контроль их усвоения, объяснить новый материал и систематизировать прошедший. Квесты развивают внимание и умение мыслить логически, учат принимать решения в нестандартных ситуациях и работать в команде, что подходит к нашему определению критического мышления.

Преимущества использования квест-технологий на уроках математики для младших школьников включают:

1. Мотивация и заинтересованность: Квесты создают игровую атмосферу, что помогает привлечь внимание учащихся и увеличить их мотивацию к изучению математики.

2. Практическое применение знаний: Квесты позволяют учащимся применять математические знания на практике, что помогает им лучше понять и запомнить материал.

3. Развитие логического мышления: Квесты требуют от учащихся логического мышления, анализа и решения проблем, что способствует развитию их критического мышления и умения применять математические концепции.

4. Командная работа: Квесты могут быть организованы в форме командной работы, где учащиеся сотрудничают друг с другом для решения задач и достижения общей цели. Это способствует развитию коммуникативных и социальных навыков.

Однако, проблема состоит в том, что многим учителям кажется, что провести квест-игру это очень долго и затратно. Но создать квест-игру и применять на уроках стало намного легче, так как сейчас на просторах интернета существует множество онлайн образовательных сайтов, где можно создать квест-игру за несколько минут.

Для организации квест-технологии могут быть использованы различные ресурсы. Вот несколько из них:

1) Интерактивные онлайн-платформы: существуют специальные платформы, которые позволяют создавать и проводить квесты в интерактивной форме. Например, платформы, такие как Wordwall, Learnis и Quizizz, позволяют учителям создавать интерактивные задания, головоломки и викторины, которые ученики могут решать во время квеста. Это помогает сделать уроки математики более интересными и вовлекающими для учеников.

2) Мобильные приложения: существуют также мобильные приложения, которые предлагают готовые квесты по математике или позволяют создавать собственные квесты. Эти приложения могут быть установлены на смартфоны или планшеты учеников для проведения квестов в классе или дома. Например, приложение, такой как Mathletics, предлагает интерактивные игры и задания, которые помогают ученикам развивать математические навыки и решать задачи в игровой форме.

3) Онлайн-ресурсы и видеоуроки: существуют множество онлайн-ресурсов и видеоуроков, которые могут быть использованы для проведения математических квестов. Учитель может использовать такие ресурсы для предоставления ученикам дополнительной информации, объяснения математических концепций и предложения заданий для решения.

Важно выбирать ресурсы, которые соответствуют возрасту и уровню подготовки учащихся, а также учитывать цели и задачи урока математики. Разнообразие ресурсов позволяет создавать интересные и эффективные квесты, которые помогут учащимся лучше усвоить математические концепции и развить навыки решения проблем.

Предмет «математика» часто воспринимается студентами как сложный, скучный и неинтересный. В этой связи применение веб-квест-технологии позволяет разнообразить методы изучения или обобщения материала урока, повысить мотивацию к изучаемому предмету, сформировать новые компетенции, реализовать творческий потенциал обучающихся. [4, с.16]

Так, нами были проведены уроки математики с использованием образовательного веб-сервиса «Joyteka» для 3 классов.

Онлайн образовательная платформа для квеста «Joyteka» -это популярная российская платформа для создания интерактивного контента. [2] Joyteka имеет электронный набор инструментов для эффективного обучения на основе игровых методов. Сервис предполагает создание веб-квеста в жанре «выберись из комнаты».

Мы выбрали эту платформу из-за нескольких преимуществ, которые она предлагает.


Преимущества платформы "Joyteka" включают:

- Простой и удобный интерфейс.
- Экономит время, так как все уже готово, нужно только добавить задания по своему предмету.
- Разработан под интерактивные доски, которые используются сейчас во многих школах.
- Подходит для всех школьных предметов.
- Адаптирован под учеников любого возраста.
- Не требует установки дополнительных приложений.
- Можно использовать как в очном обучении, так и в дистанционном обучении, что в наше время очень актуально.

Платформа "Joyteka" представляет собой простой и удобный ресурс для учителей. Она не требует много времени на подготовку и при этом делает обычные задания вовлекающими и мотивирующими. Также можно разбавить домашнее задание квест-игрой. Ниже представлены примеры квест-игры (табл.1).

Таблица 1

Квест-игры созданные на сайте «Joyteka»

Ссылки на веб-квест игру	Скрытые вопросы
 <a href="https://joyteka.com/100366005">https://joyteka.com/100366005</a>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Аня и Даша едут в одном вагоне поезда. Аня едет в четвертом вагоне от начала, а Даша в четвертом вагоне с конца. Из скольких вагонов состоит поезд?</li><li>2. Посмотрите на картинку внимательно: постарайся найти неточности и ошибки, которые допустил художник, напиши количество допущенных ошибок.</li><li>3. Вы участвуете в забеге и обогнали бегуна, занимавшего вторую позицию. На каком теперь вы месте?</li></ol>

В заключении, можно отметить, что новые подходы к использованию квест-технологии на уроках математики в младших классах имеют большой потенциал для развития учебных навыков и мотивации учащихся. Использование квест- технологий позволяет сделать уроки более интерактивными и привлекательными для детей. Это помогает им лучше понимать математические концепции, развивать критическое мышление и проблемное мышление.

Кроме того, использование квест-технологии на уроках математики в младших классах помогает учащимся развивать коммуникативные и коллаборативные навыки, так как они должны работать вместе, обмениваясь информацией и решая задачи в команде. Это способствует формированию позитивной атмосферы в классе и созданию условий для активного участия каждого ученика.

Однако, необходимо отметить, что успешная реализация квест-технологии требует хорошей подготовки со стороны учителя. Он должен тщательно продумать сюжет и задания, учитывая возраст и уровень подготовки учащихся. Также важно обеспечить доступ к необходимым ресурсам и техническим средствам, чтобы учащиеся могли полноценно участвовать в квесте.

В целом, новые подходы к использованию квест-технологии на уроках математики в младших классах являются эффективным инструментом для обучения, стимулируя интерес и активное участие учащихся. Они способствуют развитию не только математических навыков, но и широкого спектра компетенций, необходимых для успешной адаптации в современном информационном обществе.

## Список источников

1. Dewey J. How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. Boston: Houghton Mifflin, 1933

2. Joyteka is a platform for teachers. [Electronic resource]: About the site LearningApps.org . – Access mode: <https://joyteka.com/ru>
3. Афанасьева, Л.О. Использование квест-технологии при проведении уроков в начальной школе/ Л.О. Афанасьева//Школьные технологии.- 2012.- №6. -С. 42-46.
4. Напалков С.В. Тематические образовательные Web-квесты как средство развития познавательной самостоятельности учащихся при обучении алгебре в основной школе: автореф. дис. ... канд. пед. Наук: 13.00.02 / С.В. Напалков. – Саранск, 2013. – 25 с.

© Попова О.В., Бугаева А.П., 2023



УДК 372.881.111.1

# ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**КОРНЫЛЬЕВА ВЕРОНИКА АЛЕКСЕЕВНА**

студент бакалавриата факультета романо-германских языков  
Государственный университет просвещения

**Аннотация.** В данной статье исследуется эффективность использования такого неимитационного метода обучения, как интерактивная лекция. Также анализируются различные стратегии и инструменты, которые могут быть использованы для создания подобного типа лекций. В статье приведены примеры заданий для ряда тем, которые преподаватель может включить в свой урок. Рассматриваются преимущества и недостатки данного метода.

**Ключевые слова.** неимитационные методы обучения, интерактивная лекция, английский язык, формы обучения, коммуникативные навыки, эффективность.

## INTERACTIVE LECTURE AS A FORM OF TEACHING IN ENGLISH LESSONS

**Kornyleva Veronika Alekseevna**

**Annotation.** This article examines the effectiveness of using such a non-imitative teaching method as an interactive lecture. Various strategies and tools that can be used to create this type of lecture are also analyzed. The article provides examples of tasks for a number of topics that a teacher can include in his lesson. The advantages and disadvantages of this method are considered.

**Key words.** non-imitative teaching methods, interactive lecture, English, forms of education, communication skills, effectiveness.

С ростом влияния новых технологий методы ведения занятия по иностранному языку совершенствуются с большой скоростью. На первый план выходит способность учителя замотивировать и вовлечь обучающегося в урок, развить его коммуникативные навыки и применить индивидуальный подход. В таких условиях набирают популярность активные методы обучения – методы обучения, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом. Они ориентированы на самостоятельное добывание студентами знаний, на активизацию их познавательной деятельности, развитие мышления, формирование практических умений и навыков. Особенность активных методов обучения в том, что в их основе заложено побуждение к практической и мыслительной деятельности. [1, с. 52–60]. Они активно применяются на уроках, особенно в старшей школе, чтобы создать качественную и интересную образовательную среду. В данной статье мы обратимся к одному из таких методов – интерактивной лекции; исследуем ее роль и значимость в обучении английскому языку и приведем примеры заданий.

Цель данной статьи – изучить эффективность и подчеркнуть важность применения интерактивных лекций на уроках иностранного языка.

Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм. [2, с. 53]

Первостепенной задачей преподавателя при организации таких лекций является дать возможность учащимся почувствовать свою самостоятельность в изучении учебного материала, сделать об-

разовательный процесс увлекательный и продуктивным.

Важно отметить, что «для проведения интерактивной лекции желательна специализированная аудитория с современными средствами демонстрации визуального и звукового учебного материала, но возможно и применение ноутбука, видеопроектора и экрана в недостаточно оборудованной аудитории». [3, с. 16]. Технические средства усиливают визуальное восприятие материала и создают захватывающую внимание атмосферу на занятии.

Для того, чтобы ознакомиться с целями и задачами обучения английскому языку, обратимся к ФГОС – Федеральным государственным образовательным стандартам. В них сказано, что учащийся должен обладать следующими умениями:

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения
- участвовать в беседе/дискуссии на знакомую тему
- делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме
- кратко передавать содержание полученной информации
- рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки
- рассуждать о фактах, приводя примеры, аргументы, делая выводы [4, с. 40-41]

Интерактивная лекция может развивать все перечисленные умения, так как в её состав входят беседы и дискуссии, в ходе которых ученик отрабатывает навыки говорения, построения монолога и диалога; практические упражнения, а также визуальные материалы способствуют развитию коммуникативной компетенции и качественному усвоению знаний.

Таблица 1

Варианты заданий для урока в формате интерактивной лекции

Форма обучения	Technology	Job	Environmental issues
Дискуссия	1. What are the advantages and disadvantages of new technologies in our daily lives? 2. Which areas of activity have changed the most due to technological progress? 3. What ethical issues arise in connection with the development of technology?	1. What skills and qualities are important for a successful career in the modern world? 2. What measures can the government and society take to reduce the unemployment rate? 3. What areas of work will be most in demand in the future?	1. What opportunities are there to improve the state of the environment in our city/country? 2. What solutions and actions can help combat climate change? 3. What role do international agreements play in solving environmental problems?
Беседа	1. The Future of Technology: What innovations in technology do you most expect and why? 2. The impact of social media on our daily lives: positive and negative aspects. 3. Ethics of technology use: restrictions in the field of e-commerce and data protection.	1. Ideal workplace: what qualities do you expect from a place of work to be happy? 2. The role of education in choosing a profession: Does education influence career choices, and why? 3. The impact of technology on the world of work: what new skills and professions will be in demand in the future?	1. What actions could you take to combat the problem of environmental pollution? 2. The impact of climate change on our lives: what consequences of climate change do you see in your life? 3. The degree of responsibility of companies for environmental conservation: how much do you think that companies should be responsible for environmental protection?
Мозговой штурм	"Technological innovations" – технологические инновации. Участники генерируют идеи о том, какие новые технологии могли бы облегчить и улучшить нашу повседневную жизнь.	"The ideal workplace" – идеальное рабочее место. Школьники озвучивают идеи, как должно выглядеть наилучшее место для работы.	"Solutions to environmental problems" – решения экологических проблем. Ученики предлагают свои варианты решения озвученной учителем экологической проблемы в формате краткого ответа.

Рассмотрим несколько возможных составляющих интерактивной лекции. В школе одними из основных тем, которые изучают ученики на английском языке, являются: technology, job, environmental issues. На примере данных тем можно предложить следующие задания для построения урока-лекции с интерактивным подходом (табл. 1).

Данные упражнения можно включить в интерактивную лекцию, комбинируя с различными презентациями, видео- и аудиоматериалами. Такие формы обучения способствуют развитию навыков критического мышления, логики, коммуникативных способностей, а также умений вести дискуссию на иностранном языке.

Интерактивная лекция имеет следующие положительные аспекты:

- Стимулирование активного участия обучающихся в уроке
- Создание динамичной и интересной атмосферы
- Возможность получения быстрой обратной связи от учащихся
- Повышенная интенсивность обучения

Однако, есть и негативные стороны. Данная форма обучения:

- Требуется более тщательной подготовки и планирования занятия.
- Запрашивает высокую дисциплину
- Предоставляет слишком большой объём информации
- Нуждается в технической оснащённости аудитории

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что интерактивные лекции являются эффективными методами ведения урока, которые располагают большим спектром форм активного обучения и способствуют более качественному усвоению материала. При грамотном построении занятия в таком формате учитель может добиться больших результатов. Данный метод хорошо подходит для занятий в больших группах.

## Список источников

1. Лазарева, И.А. Возможности повышения качества учебного процесса при использовании методов активного обучения // Инновации в образовании. - 2004. - № 3. - С.52–60.
2. Курбатова О. В., Красноперова Л. Б., Солдатенко С. А. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: методическое пособие. Кемерово: Металлплощадка, 2017. 53 с.
3. Курьянов, М. А. Активные методы обучения: метод. пособие / М. А. Курьянов, В. С. Половцев. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2011. – 16 с.
4. Инновационная уровневая образовательная программа по английскому языку для общеобразовательной школы. 40-41 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.relod.ru/files/files/programma\\_okpdf\\_264.pdf](http://www.relod.ru/files/files/programma_okpdf_264.pdf) (20.12.23.)

УДК 536

# НАВЫКИ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕССОМ И РАЗВИТИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ

**БАХЫТБЕК АКБОЛАТ ЕРБОЛАТУЛЫ**

магистрант

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова

**Аннотация:** В работе рассматриваются вопросы управления стрессом.**Ключевые слова:** стресс, управление стрессом.

## STRESS MANAGEMENT SKILLS AND STRESS TOLERANCE DEVELOPMENT

**Bakhytbek Akbolat Yerbolatovich****Abstract:** The paper discusses the issues of stress management.**Key words** stress, stress management.

Стресс и беспокойство возникают из-за внешних факторов, таких как переезд в новую среду обитания, смена школы, мелкие конфликты, споры, семейные отношения, лишение сна. Внутренние факторы, такие как жизненные ценности и отношения, удержание слов, самооценка, также вызывают стресс и беспокойство. Мы дадим вам простой совет, чтобы вы могли прийти к себе после пережитого стресса и успокоиться. Спешите на остановку и не принимайте решения. Помните, что многое можно решить самостоятельно без помощи экспертов; Делайте то, что вы любите (например, слушайте музыку), и вы заметите, что ваше настроение быстро поднимается; примите приятную душистую ванну. Вода снимает усталость и восстанавливает силы; если возможно, засыпайте. Сон-хороший целитель; попробуйте технику релаксации. Когда вы нормализуете дыхание, вы становитесь легче, как обычно; попробуйте спортивные упражнения. Спорт не только снимает стресс, но и заряжает ваше тело энергией; попробуйте сосредоточиться на определенных вещах (например, внимательно посмотрите на каждый объект вокруг вас или посчитайте на калькуляторе, сколько секунд прошло после пробуждения). Когда вы обращаете на кого-то внимание, вас обманывают [1]. В общем, каждый человек выбирает выход из конфликтной ситуации. Мы не должны забывать, что вы можете контролировать себя и ситуацию вокруг. Самооценка и анализ являются ключевыми факторами толерантности к стрессу. Развивая в себе эти качества, вы сможете противостоять любым внешним негативным условиям. Помните, что успешный человек не боится стресса или его последствий [2, 139]. Одним из важнейших социально-психологических механизмов любой организации является то, что формой управления является человек. Поэтому при формировании кадровой политики необходимо уделять особое внимание «человеческому фактору». Особенно в области государственной службы, начиная с мотивации людей, изучение ценностей, социально-психологический климат и эмоциональная сфера являются одной из текущих проблем. Сегодня после сертификации государственных служащих необходимо обратить внимание на ряд навыков. Отметим некоторые из них: управление действиями, сотрудничество, принятие решений, эффективность, личностное развитие, честность ответственность, стрессоустойчивость и т. д. наша статья будет посвящена способам развития стрессоустойчивости государственных служащих. В настоящее время проблема стрессоустойчивости индивида, как отмечалось выше, лежит в зоне государственной службы. Особенности деятельности в сфере государственной службы, трансформационное лидерство, потребность в эффективности, удвоение ответственности, обилие инфор-

мации, разнообразие социальной ситуации и т. д. Поэтому стрессоустойчивость в деятельности и личной жизни является одной из необходимых структур. Изучение понятия стресса не является новым направлением для психологической науки, хотя его актуальность не исчезает [3, 56].

Укрепление профессиональных требований к государственному служащему, увеличение объема работы, увеличение потока информации создают риск снижения стрессоустойчивости. Это, безусловно, повлияет на общее состояние здоровья организма, работоспособность и результат работы. В любой сфере деятельности, жизни в целом, невозможно представить без стресса и физиологического и психологического давления. Поэтому выдвигается необходимость снижения психологического давления. Стресс-это явление, которое испытывают люди разных профессий, то есть те, у кого сформированы ценности и цели. Известно, что различные психосоматические заболевания развиваются в результате частого или продолжительного состояния стресса. Стрессовая ситуация приводит к чрезмерным физическим и психическим процессам, нарушению функционального состояния, ослаблению организма, нарушениям сна, синдрому хронической усталости, чувству одиночества, повышенной тревожности, повышенной агрессивности и конфликту. Особенно в сфере государственной службы это может вызвать изменение личного статуса, снижение профессионального имиджа, нарушение эффективности и безопасности труда, несоблюдение Этического кодекса. Рассматривая многочисленные исследования, было показано, что человек живет в эпоху интенсивного воздействия стресса, и его работоспособность и напряжение постоянно растут [4, 320]. Известно, что одной из особенностей деятельности государственных служащих является осуществление политического и экономического курса государства, взаимодействие с населением и т. д. В связи с этим государственный служащий, принимая во внимание кодекс этики, должен добросовестно выполнять возложенную на него ответственность. Также известно, что стандарты поведения государственных служащих находятся под строгим "контролем". Таким образом, стрессоустойчивость государственных служащих рассматривается в рамках одной компетенции. Проблема развития стрессоустойчивости на государственной службе, в общей профессиональной деятельности - одна из проблем высокой практической ценности. Для этого, конечно, государственный служащий должен научиться управлять не только своими действиями, но и стрессом. Когда раздражители, поступающие извне, воспринимаются человеком положительно и направляются непосредственно на действие, пробуждая активность, повышается показатель стрессоустойчивости. Управление стрессом может осуществляться на уровне учреждения или отдельного сотрудника. Управление стрессом на уровне учреждения может осуществляться в следующих областях: подбор и смена персонала; постановка конкретных и выполненных задач; проектирование работы; групповое взаимодействие и принятие решений; программа восстановления персонала; создание тимбилдинга и т. д. В этот день будут организованы мероприятия по когнитивной ориентации, чтобы поднять коллективный и личный дух. В процессе деятельности разный характер и содержание работы создают стрессовую ситуацию разных уровней. Сами сотрудники по-разному реагируют на подобные ситуации, например, если один из них быстро испытывает стресс, другие терпят это. Поэтому необходимо учитывать вышеперечисленные факторы, чтобы избежать негативных экономических и социальных явлений при подборе и смене персонала. Установив конкретные и сложные задачи для выполнения на государственной службе, вы можете снизить риск стресса и повысить мотивацию сотрудников. Тем не менее, систематическая обратная связь между руководителем и сотрудником о выполнении конкретной работы (например, качество работы в промежуточный период и оценка ее выполнения с течением времени) является одним из положительных факторов. Проектирование работы наиболее эффективно, когда вы относитесь к каждому сотруднику индивидуально. Большинство сотрудников (особенно молодые люди) предпочитают принимать собственные решения и свободно выбирать способ и стиль работы. Некоторым сотрудникам помогают избежать стрессовых ситуаций из-за того, что они довольны соблюдением единообразных древних приемов, привычных ритмов работы и методов работы. Как отмечалось выше, часто возникает стрессовое состояние, когда сотрудник четко не знает поставленных задач, по каким показателям и критериям оценивается результат задания. В этом случае полезно взаимодействовать и принимать решения в команде. Если работник участвует в обсуждении и принятии прогресса работы и задач до учреждения, то он может предотвратить возникновение стресса, по-

сколько ориентирован на самостоятельное планирование работы, самоконтроль. Восстановление сотрудников включает в себя отсутствие перегрузок в рабочее время, возможность заниматься спортом, организацию досуга в различных формах и т. д. В целом проявление стрессоустойчивости в процессе деятельности зависит не только от уровня учреждения, но и от каждого государственного служащего. Каждый государственный служащий должен сосредоточиться на оптимальном отношении к стрессовым ситуациям, позитивному восприятию и разработке планов действий.

#### **Список источников**

1. Кэннон У. Интернет ресурс: <https://theoryandpractice.ru/posts/15713-bey-ili-begi-kak-ustroen-stress-i-pochemu-ondelaet-nas-silnee>
2. Селье Г. Стресс без дистресса. – М.: «Прогресс», 2009. 123-139 с.
3. Гринберг Д. Управление стрессом – СПб., 2002.-56 с.
4. Завязкин, О. В. Как избежать стресса – М.: Сталкер, 2000. – 320 с.



УДК 152

# STEAM-ПОДХОД КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**ЖИРКОВА АЙЫЫНА ИВАНОВНА**магистрант 2 курса,  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет».**Научный руководитель: Бугаева Ая Петровна**к.п.н. доцент  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема развития навыков у младших школьников посредством STEAM- подхода. Проанализирован опыт работы в начальной школе, насколько он эффективен в работе с детьми.

**Ключевые слова:** средство развития, навыки будущего, младшие школьники, STEAM-подход, навыки.

## THE STEAM APPROACH AS A MEANS OF DEVELOPING THE SKILLS IN YOUNGER STUDENTS

**Zhirkova Aiyyna Ivanovna***Scientific adviser: Bugaeva Aya Petrovna*

**Abstract:** The article deals with the problem of developing future skills in younger schoolchildren through the STEAM approach. The experience of working in primary school is analyzed, how effective it is in working with children.

**Key words:** means of development, skills of the future, primary school students, STEAM approach, skills.

В статье рассматривается эффективность STEAM подхода в начальной школе, которые направлены на углубление детей к науке, к инновационным технологиям, инженерии, творческой деятельности, математического склада ума и робототехнике. Актуальность исследования обусловлена, необходимостью повышения качества естественнонаучных предметов. В данное время проблема развития навыков у учащихся начальной школы посредством STEAM- подхода актуальна как никогда. В современном образовании из года в год появляются новые инновационные технологии, проекты для развития обучающихся начальной школы. Проведен анализ работы STEAM подхода как за рубежом, так и в России, в частности Республике Саха (Якутия).

На сегодняшний день задача STEAM подхода актуальна как никогда в условиях начальной школы, поскольку обогащается всестороннее развитие. Так как STEAM образование выращивает будущих ученых, изобретателей, исследователей и пр. Поскольку у детей развиваются инженерские способности, художественные потенциалы, пробуждаются интерес к наукам разного рода и вида, к логическому и критическому мышлению. На сегодняшний день STEAM развивается как одна из современных тенденций современного образования. Главное в STEAM подходе является его создания условия, воспитания, его преемственность, развитие умения детей работать в группе, развивает коммуникативные УУД у детей младшего школьного возраста. Поэтому в образовательную базу входят: 3D ручки, Lego, робототехника, детские исследования то есть модули для развития навыков посредством образовательных инновационных технологии.

STEAM образование, как правило, обеспечивает основу, для развития междисциплинарных дисциплин, комбинированных уроков. Все предметы взаимосвязаны, но больше всего их связывает такие как: математика, литературное чтение, технология, изобразительное искусство, окружающий мир. Современный, коммуникабельный педагог видит связь между всеми предметами, включённые в образовательный процесс, используя STEAM образование.

В школах активно проводят интегрированные уроки – это целая система, создания условия, которая изучает все области науки, включая образовательные маршруты, технологии, развитие логического и критического мышления, признавая связь между разными областями. Ученые и эксперты по образованию начальной школы говорят, что STEAM образование может открыть путь у младших школьников и развить следующие навыки:

1. Выполнять работу вдумчиво, качественно;
2. Участвовать и выполнять в содержательном учебном плане;
3. Умению выходить из проблемной зоны, критическое мышление;
4. Развитию коммуникативных навыков (в партнерстве или группе) в классе;
5. Творческий образовательный процесс.

Задача STEAM подхода в образовательном процессе начальной школы состоит в развитии у младших школьников интереса к естественнонаучным дисциплинам. Заинтересованность в свою сферу деятельности, является вершиной для всестороннего развития интересов.

1. Естественнонаучные науки;
2. Инженерные работы;
3. Технология и робототехника;
4. Искусство и дизайн;
5. Математические цели;
6. Окружающий мир и его окружение.

STEAM подход – это современный метод совместного обучения естественно научным отраслям, наукам, инженерии, технологиям и пр. В технологии дети основное внимание уделяют теоретическим и практическим знаниям, умениям. В STEAM образовании ученики начальной школы должны добывать новые знания и применять их на уроках сразу после дискуссии. Если смотреть естественнонаучные дисциплины как математика, литературное чтение, окружающий мир разработанных по национальной программе в Республике Саха (Якутия), то можно организовать отличный фундамент развития STEAM подхода в начальной школе. В частности, по окружающему миру, дети проходят разные темы, например Планета Земля, правила дорожного движения, где обучающие сначала рассматривают теоретическую основу, затем приступают к практическим занятиям по STEAM, в частности это 3D ручка. Например, выполнение, какого либо дорожного знака, светофора, сферу Земли, разных планет. Технологию STEAM можно использовать не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. STEAM подход помогает при выборе будущей профессии и способствует при выборе профильного класса в старшем звено.

Наряду со всеми положительными качествами STEAM побуждает у младших школьников думать логически, критически мыслить, экспериментировать, создавать цели, добиваться желаемого результата, самостоятельно мыслить и выдвигать свои идеи.

STEAM подход развивает навыки не только критического мышления в образовательном процессе, но других мыслительных операций. На уроках активно преодолевают разные виды проблем, которых нужно решать в тот же момент, чтобы продолжить работу и выполнить свою цель.

Младшие школьники с каждым днем приближаются к цели, когда строят корабли, машины, персонажей и героев. Смотрят, демонстрируют, улучшают свои работы и недостатки моделей. В демонстрации своих работ активно улучшают общение, дискуссию, выражать свое мнение. Каждый раз уроки по STEAM проходят динамично, быстро и увлекательно. Дети не замечают, как быстро проходят уроки.

В заключении можно сделать вывод, что современное образование с использованием разным методик и технологий лучше влияет на подрастающее поколение, нежели от полученных знаний традиционного обучения. Ныне перспективно использовать свои знания и умения творческим подходом.

Это дает шанс будущим профессионалам само развиваться, найти себя, открыться перед публикой, отстаивать свое мнение. Со STEAM подходом открывается билет в будущее, перспективные профессии, связанные с инновационными технологиями и высокотехнологичными производствами с естественнонаучными дисциплинами.

#### **Список источников**

1. Гриффин П. Навыки XXI века: новая реальность в образовании. – 2015. – С.134-156.
2. Джуракулов Р. Актуальные проблемы начального общего образования на сегодняшний день. Образование и прогресс. - 2018. - №3. – С.120-133.
3. Пигучова Н. как развивать в ребенке STEAM – навыки с раннего детства. -2017. – С. 55-87.
4. Федерально государственные образовательные стандарты. 2017

© А.И.Жиркова, А.П.Бугаева, 2023

УДК 37

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ: ВАЖНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**АДАМОВА ЕЛИЗАВЕТА ЮРЬЕВНА,  
ШАЛИМОВА АНАСТАСИЯ ЯКОВЛЕВНА**

магистранты  
ФГАОУ «Южный федеральный университет»,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

*Научные руководители: Севостьянова Марина Викторовна,  
к.б.н., доцент*

*Мирнова Марина Николаевна  
к.п.н., доцент  
ФГАОУ «Южный федеральный университет»,  
г. Ростов-на-Дону, Россия*

**Аннотация:** В статье представлены ключевые аспекты и перспективы экологического образования и воспитания учащихся в школе и вузе. Показано, что экологическое образование и воспитание являются важными компонентами современного образовательного процесса. В контексте глобальных экологических проблем, таких как изменение климата, потеря биоразнообразия и истощение природных ресурсов, необходимо формировать экологически грамотное общество. Школа и вуз имеют ключевую роль в формировании экологической осведомленности и ответственности учащихся. В данной статье обсуждаются важность экологического образования, принципы его внедрения, методы и подходы к воспитанию экологического сознания и повышению экологической компетенции учащихся.

**Ключевые слова:** экологическое образование, экологическая культура, экологическое воспитание, экологическая грамотность, экологическое сознание.

## ENVIRONMENTAL EDUCATION AND EDUCATION OF STUDENTS IN SCHOOL AND UNIVERSITY: IMPORTANCE AND PROSPECTS

**Adamova Elizaveta Yurievna,  
Shalimova Anastasia Yakovlevna**

*Scientific advisers: Sevostyanova Marina Viktorovna,  
Mirnova Marina Nikolaevna*

**Abstract:** The article presents the key aspects of environmental education and upbringing of students at school and university, their importance and prospects. It is shown that environmental education and upbringing are important aspects of the modern educational system. In the context of global environmental problems such as climate change, loss of biodiversity and depletion of natural resources, it is necessary to create an environmentally literate society. Schools and universities have a key role in developing environmental awareness and responsibility among students. This article discusses the importance of environmental education, the prin-

ciples of its implementation, methods and approaches to cultivating environmental consciousness and increasing the environmental competence of students.

**Key words:** environmental education, environmental culture, environmental education, environmental literacy, environmental awareness.

В современном мире вопросы экологии становятся все более актуальными и насущными. Нарастающие проблемы, такие как изменение климата, загрязнение водных и воздушных ресурсов, утрата биоразнообразия, требуют внимания и ответственного отношения к окружающей среде. Экологические проблемы становятся все более ощутимы и затрагивают все сферы нашей планеты. Они требуют немедленного внимания и действий всего человеческого сообщества. Экологическое образование и воспитание играют ключевую роль в формировании соответствующего мировоззрения, гражданской ответственности, осознания необходимости устойчивого развития и принятия мер по сохранению окружающей среды [1, с.120].

Целью экологического образования является формирование у учащихся культуры, ориентированной на ценности устойчивого развития и включающей экологическую грамотность, мышление и сознание. Экологическое образование помогает учащимся приобрести необходимые знания, навыки и ценности для принятия осознанных природосберегающих решений. Оно стремится развить экологическую осведомленность, понимание взаимосвязей природных процессов и действий человека, а также сформировать экологическую грамотность. Экологически грамотные учащиеся в будущем могут стать активными участниками инициатив по сохранению окружающей среды и созданию устойчивого будущего [2, с. 56].

Школа является основным местом, где формируются экологические убеждения и ценности учащихся. В контексте школьного обучения экологическое образование включает в себя изучение процессов окружающей среды, проблемы сохранения природы, экологической безопасности, ответственного потребления и устойчивого развития. Важно, чтобы ученики усвоили знания, понимание и навыки, необходимые для сохранения экологического баланса в природе.

Недостаточное внимание к экологии в школьной программе может привести к тому, что учащиеся не будут осознавать важность природных ресурсов, а также свою ответственность за сохранение окружающей среды. Поэтому включение экологического компонента в учебный процесс является необходимым условием для формирования экологически грамотной личности.

Вузы также играют важную роль в формировании экологической культуры студентов. В течение обучения в высших учебных заведениях студенты получают более глубокие знания по экологии, изучают современные методы и технологии в области охраны окружающей среды, а также практические навыки управления экологическими процессами.

Обучение экологическому воспитанию и образованию в школе и вузе способствует формированию экологически ответственного поведения учащихся и студентов. Они становятся более информированными, чувствительными к проблемам окружающей среды, способными к принятию осознанных решений, направленных на сохранение природы и обеспечение устойчивого развития общества.

Говоря о внедрении экологического образования в школу или вуз, то можно выделить следующие принципы:

- Междисциплинарность: экологическое образование должно быть включено в разнообразные предметы и дисциплины, чтобы учащиеся видели взаимосвязи и влияние своих действий на окружающую среду. У них должно сформироваться понимание того, что любые действия имеют последствия и влияние, даже не значительные.

- Практическая направленность: важно предоставить учащимся возможность непосредственно познавать природу и принимать активное участие в экологических проектах и исследованиях. Правильно организованная практическая работа не только будет способствовать формированию экологической грамотности, но также будет развивать творческое и креативное мышление, коммуникативные способности, работу в группе и многие другие навыки [3, с. 96].

- Сотрудничество и партнерство: школы и вузы должны сотрудничать с местными сообществами, организациями и экспертами, чтобы создать более эффективные и практичные программы экологического образования. Совместная деятельность с организациями привлечет большее внимание учащихся к экологизации, а также покажет заинтересованность со стороны общества в решении проблем экологического характера.

Экологическое воспитание должно охватывать все возрасты и должно стать для детей одним из приоритетных знаний. Одним из основных направлений развития экологического образования является его интеграция в образовательные программы на всех уровнях обучения – от детского сада и школы до высших учебных заведений. Это позволит сформировать у детей и молодежи экологическую грамотность, осознанное потребление и уважение к окружающей среде. Экологическое воспитание – это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития, который формирует общую экологическую культуру, а также ответственность [4, с. 3].

Важно отметить, что экологическое образование и воспитание не ограничивается только учебной программой. Организация экологических мероприятий, внеклассной работы, экскурсий, добровольческих акций и проектов по охране природы помогают учащимся и студентам понять, на практике, как можно воздействовать на окружающую среду. Важным направлением является развитие экологического воспитания в рамках общественных и молодежных организаций. Мероприятия по озеленению городов, благоустройству территорий, экологические волонтерские акции – все эти инициативы помогают вовлечь людей в заботу о природе и формировании экологической культуры.

Современные технологии также открывают новые возможности для развития экологического образования. Виртуальные экскурсии, онлайн-курсы, мультимедийные материалы – все это позволяет сделать процесс обучения более увлекательным и доступным для широкого круга обучающихся. Перспективы развития экологического образования и воспитания включают создание современных учебных программ, курсы и специализации по экологии в вузах, оснащение учебных заведений современным оборудованием для изучения экологических процессов, а также внедрение инновационных методов обучения, направленных на формирование экологической культуры.

Кроме принципов внедрения экологического образования также важны методы и подходы, разработанные преподавателем к воспитанию экологического сознания учащихся. К таким методам можно отнести:

- Изучение природы и окружающей среды: экскурсии и практические занятия, а также изучение живой природы, позволяют учащимся непосредственно познавать экологические процессы и взаимосвязи.

- Проживание зеленого образа жизни: важно внедрять в школьное и вузовское окружение практики энергосбережения, утилизации отходов и использования возобновляемых источников энергии. В связи с этим в лабораторные практикумы и учебно-методические материалы необходимо вносить информацию экологической направленности

- Проектная деятельность: создание экологических проектов и исследовательских работ не только в рамках изучения биологии, но и других естественных наук, позволяет учащимся развить навыки работы в коллективе, критического мышления и решения проблем [3, с. 98].

- Биологический эксперимент: являясь неотъемлемой частью школьного образования, позволяет учащимся активно участвовать в процессе познания и открытий в области биологических наук. Биологический эксперимент требует от учащихся активности, аналитического мышления, способности к самостоятельному решению задач и творческому подходу к научным проблемам.

Несомненно, перспективы экологического образования и воспитания связаны с повышением экологической осведомленности общества, уровня экологической грамотности и ответственности каждого человека за состояние окружающей среды. Развитие данной области необходимо для обеспечения устойчивого и здорового будущего для нашей планеты и всех её обитателей. Образовательные организации должны претворять в жизнь принципы внедрения экологического образования, сотрудничая с местными сообществами и организациями и предоставляя учащимся возможности для непосредственного познания и активного участия в экологических проектах.



Экологическое образование и воспитание являются неотъемлемой частью современной образовательной системы, способствуя формированию экологически грамотного общества. Школа и вузы должны уделить должное внимание развитию экологической культуры учащихся и студентов, чтобы обеспечить устойчивое развитие общества в будущем. Кроме того, экологическое образование взрослого населения также играет важную роль. Проведение экологических семинаров, курсов повышения квалификации, популяризация экологических ценностей в обществе способствует формированию устойчивого образа жизни и экологической ответственности. Только таким образом можно сформировать новое поколение граждан, готовых к сохранению и развитию окружающей среды [5, с. 52-59].

## Список источников

1. Зверев И.Д., Суравегина И.Т. и др. Экологическое воспитание школьников. / И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина // Педагогика. – М. – 1983. – С.160.
2. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении: Новый аспект образования / И. Д. Зверев. – Москва: Знание. – 1980. – С. 96.
3. Пыженко О.В., Севостьянова М.В. Учебно-исследовательская деятельность учащихся на уроках химии// В сборнике: Инновационная траектория развития биологического и экологического образования студентов и школьников: проблемы и перспективы. Материалы 7-ой Международной научно-практической конференции. Махачкала – Ростов-на-Дону – Ярославль, 2022. С. 96-99.
4. ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR KIDS – Kindergarten Lessons. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.kindergarten-lessons.com/environmental\\_education\\_for\\_kids/](https://www.kindergarten-lessons.com/environmental_education_for_kids/) (дата обращения: 16.12.2023).
5. Ермаков Д.С. Экологическая грамотность учащихся: теория и практика / Д.С. Ермаков // Биология в школе. – 2016. – № 5. – С. 52–59.

© Е.Ю. Адамова, А.Я. Шалимова, 2023

УДК 37

# РОЛЬ ИГРЫ В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**АБРАМОВА АЙТАЛИНА ФЁДОРОВНА,**

студент

**БУГАЕВА АЯ ПЕТРОВНА**кандидат педагогических наук  
СВФУ им. М.К. Аммосова

## THE ROLE OF PLAY IN THE EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

**Abramova Aitalina Fedorovna,  
Bugaeva Aya Petrovna**

Не только в педагогике, но и в большинстве других сферах науки в последнее время происходит изменения практик и способов работы, в частности, всё большую популярность приобретают различные виды развивающих игр.

Необходимость повышения уровня культуры в общении между младшими школьниками в образовательном процессе возникает из необходимости повышения активности в познавательной деятельности и стимулирования школьников к изучаемому предмету.

В стремительно развивающееся время, в которое мы живем с невероятной скоростью, общеизвестно, что важным звеном развития общества считается вся система образования, а начальное образование как этап формирования нового поколения, во время которого у младших школьников формируются необходимые навыки для их дальнейшего развития. Скорость увеличения количества материалов определяет условия использования методов обучения учащихся начальных классов и эти методы довольно часто направлены на количество усваиваемых знаний, а вовсе не на его качество.

И конечно же такой подход не ведет к успешному усвоению содержания программы или повышению уровню знаний. Этот материал, который младшие школьники усвоили не в полной мере, не дает гарантии надежно приобретенных знаний.

Решение данной проблемы лежит в правильном использовании методов обучения учеников младшего школьного возраста, основанных на передовых концепциях детской психологии. И одним из основных методов является игра. Именно она поможет учителю в развитии младших школьников.

Игры – один из старейших, но наиболее актуальных методов обучения. Никакая другая человеческая деятельность не проявляет такого самозабвения, искренности, легкости и не раскрывает психологические и физиологические интеллектуальные ресурсы, как игры. Во время игры не только младшие школьники, но и любой другой человек, полностью погружается в предназначенную для него роль и именно в этот момент он раскрывает большинство своих потенциальных способностей.

Игра – это специфическая деятельность, осуществляемая людьми разных возрастов в условиях, которые искусственно моделируют реальные жизненные ситуации, воспроизводящие нормы деятельности, способствующие знакомству человека с культурой и познанию действительности.

Игра считается как вид деятельности, который сложился исторически. В нем заключается воспроизведение детьми тех действий, которые они видят у окружающих их людей и направлено это на познание окружающего мира и действительности.

Игра является важной частью развития и обучения детей в младших классах. Она играет важную

роль в формировании и развитии различных познавательных и социальных навыков у детей. Игра способствует активному получению знаний, развитию творческого мышления и воображения, а также воспитывают такие качества детей, как сотрудничество, ответственность, самостоятельность и уверенность в себе.

Одной из важных функций игр в обучении учащихся младших классов является мотивация их к учебе. Именно игра создает атмосферу заинтересованности, увлеченности и интереса, побуждающую детей к активному участию и изучению нового материала. В игровой форме учащиеся младших классов не только учатся, но и получают удовольствие от процесса обучения, способствуя более глубокому и стойкому приобретению знаний.

Помимо мотивации, игра является ещё и способом активизации умственной деятельности детей. В ходе игры ученики не только развивают стратегическое мышление, но и учатся думать, планировать, принимать решения, искать альтернативные пути достижения целей.

Также игра способствует развитию умения абстрагироваться от реальности, анализировать происходящее, делать прогнозы и адаптироваться к меняющимся ситуациям.

С использованием игр младший школьник приобщается к труду и помощи старшему поколению в сохранении их ценностей. Игра помогает развить у младших школьников те навыки, которые он будет осуществлять в дальнейшем. В игре он реализует себя, проявляет свои способности и развивает свою индивидуальность. Игры – лучший способ узнать личность, личные качества младшего школьника и особенности его поведения.

Ещё одним важным аспектом роли игры в обучении учеников младших классов является формирование и развитие социальных навыков. Играя, дети учатся взаимодействовать, общаться, сотрудничать, решать конфликтные ситуации. Игра способствует развитию навыков общения и групповой работы, необходимых для успешного общения и сотрудничества с другими людьми.

Выготский Л.С. разделил группы на три группы:

- 1) Игры с материалами;
- 2) Игры с предметами;
- 3) Условные игры, возникающие из чисто условных правил и связанных с ними действий и

представляет собой высшую школу игры.

Особенностью третьей группы игр является то, что они в дальнейшем способствуют организации более совершенных форм поведения, стимулируют мышление, требуют от играющих азарта, изобретательности и избирательности. Выготский Л.С. считал, что использование игр – высочайшая школа социального опыта. В игре у ребенка всегда ограничены многочисленными усилиями других игроков. Следуя известным общепринятым правилам всех действий, игра учит младших школьников рациональному и осознанному поведению.

Благотворное психологическое воздействие игры на младших школьников было обнаружено Амонашвили Ш.А. Он прослеживает и объясняет причины такого эффекта. Психологическое состояние, бессознательно овладевающее ребенком, – это переживание чувства свободного выбора, где преобладают желание, спонтанность и самостоятельность. Амонашвили Ш.А. пишет, что желание является психологическим отражением того, что исходит от природы, то есть движение функций, пробуждение, движение к формированию задатков и способностей.

В современных условиях образования все больше педагогов и учителей используют игры как дополнительный инструмент обучения. Это могут быть различные игровые задания, в которых дети применяют полученные знания на практике, а также специальные игровые зоны, созданные для проведения занятий.

В пример можно привести игру «Умнички путешественники». Эта игра сочетает в себе элементы головоломки, квеста и активного движения. Участвуя в этой игре, младшие школьники становятся настоящими исследователями и открывают для себя новые и неизведанные области знаний.

В игре «Умнички путешественники» предлагают детям решить ряд увлекательных задач и головоломок, которые развивают логическое мышление, внимательность и концентрацию. Каждое успешное выполнение задания приближает вас к ответу на главный вопрос игры: «Как стать по-настоящему

умным человеком?»

В этой игре реализован командный формат, который способствует развитию командной работы, сотрудничества и коммуникативных навыков. Дети учатся слушать друг друга, достигать общих целей, обмениваться информацией и идеями.

Умение работать в команде сослужит добрую службу всем детям во взрослой жизни, делая это упражнение не только инструментом обучения, но и средством личностного роста.

Поскольку конкретная деятельность и отношения людей в реальности сильно различаются, игровые истории могут быть очень разнообразными и изменчивыми. Игры требуют различия между сюжетом и содержанием. Сюжет игры является царством реальности, воссозданное детьми внутри игры.

Содержание игры позволяет ребенку воссоздать центральные и характерные моменты деятельности и взаимоотношений взрослых в трудовой и общественной жизни. Содержание игры представляет собой более или менее глубокое проникновение ребенка в деятельность взрослых.

Оно может отображать только внешние аспекты человеческого поведения, то есть то, ради чего люди действуют, отношения людей со своими действиями и другими людьми, или, в конечном счете, социальный смысл человеческого труда. Особая чувствительность этой игры к сфере человеческой деятельности и взаимоотношений между людьми такова, что игра социальна не только в жизни вокруг детей, но и по своему внутреннему содержанию и происхождению, и в мире природы.

Игры в образовательном процессе учащихся младших классов – это не просто веселое дополнение, а комплексная методика, делающая процесс обучения увлекательным и эффективным. Это позволяет детям не только учиться и получать знания, но и применять их на практике, развивать творческое мышление и навыки решения проблем. Благодаря инновационным подходам и использованию игр учителя могут сделать уроки более интересными и эффективными для всех учащихся начальной школы.

Таким образом, игра является важным инструментом образовательного процесса младших школьников. Он способствует всестороннему развитию школьников, помогает им учиться и расти, а также способствует развитию воображения, творческого мышления, социальных навыков и позитивного отношения к обучению. Поэтому стоит уделять больше внимания использованию игр на уроках и создавать среду, позволяющую юным ученикам использовать этот мощный инструмент для своего развития.

#### Список источников

1. Брунер Д. игра, мышление, речь // Перспективы: вопросы образования. 1987.
2. Выготский Л.С. игра и ее роль в психологическом развитии ребенка // вопросы психологии. – 1966.
3. Карпов А.В. Игра как вид деятельности. Общая психология. – 2018
4. Пожидаева Т.Ф. Игра как технология личностного развития младшего школьника: автореферат дис... канд.пед.наук: 2001
5. Селиванов В.С. Основы общей педагогики : теория и методика воспитания: учеб. пособие для студ. Высш. Пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина – М.: изд.центр «Академия», 2000.
6. Шмаков С.А. Игры учащихся – феномен культуры. – М. – новая школа, 1994.
7. Эльконин Д.Б. «Психология игры». М.: «Владос». 1999

УДК 37

# ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ КАК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**СЕМЕНОВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА**

студент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»

**Научный руководитель: Сокорутова Людмила Владимировна**

к.д.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»

**Аннотация.** Статья отражает современные учебные программы, которые уделяют особое внимание духовно-нравственному воспитанию, поскольку оно является неотъемлемой частью гармонического развития личности ребенка. Акцентируется внимание на том, что уроки литературного чтения имеют приоритетное направление в современных учебных программах, которое помогает детям стать более эмпатичными, ответственными и толерантными личностями.

**Ключевые слова.** Духовно-нравственное воспитание, начальная школа, младший школьник, художественное произведение, уроки литературного чтения.

## SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN BY MEANS OF LITERARY READING AS AN EDUCATIONAL SUBJECT

**Semenova Victoria Vladimirovna***Scientific supervisor: Sokorutova Lyudmila Vladimirovna*

**Annotation.** The article reflects modern educational programs that pay special attention to spiritual and moral education, since it is an integral part of the harmonious development of a child's personality. Attention is focused on the fact that literary reading lessons have a priority in modern educational programs, which helps children become more empathetic, responsible and tolerant personalities.

**Key words.** Spiritual and moral education, elementary school, junior high school student, artwork, literary reading lessons.

В современном динамическом мире, где технологии развиваются с огромной скоростью, информация доступна в любой момент и общество меняется с каждым днем, воспитание подрастающего поколения становится особенно актуальным и сложным заданием.

Важно создать условия, в которых ребенок сможет развиваться, адаптироваться и успешно функционировать в новой реальности. Ответ на вопрос о «правильном» воспитании подразумевает не только учет современных требований, но и развитие социальных и эмоциональных навыков у ребенка. Воспитание должно способствовать формированию самостоятельности, критического мышления, эмо-

циональной интеллектуальности и навыков сотрудничества.

Однако, исследуя проблемы школьного обучения и воспитания младших школьников, мы акцентируем внимание на факт отсутствия четко определенных жизненных ориентиров для обучающихся, в частности младших школьников. Наблюдается заметное ухудшение морально-этической ситуации в мировом обществе.

Образовательная среда, включая содержание образования, методы преподавания и организацию учебного процесса, играют ключевую роль в развитии личности. Но также необходимо учитывать социальную сферу, где происходит развитие учащихся.

Все указанные факторы имеют важное значение при формировании духовно-нравственных компетенций учащихся [1, С. 2681].

ФГОС НОО помимо предметного содержания школьникам требует усвоения нравственно-этические нормы поведения в обществе, перед детьми стоит задача развить у себя устойчивого нравственного отношения друг к другу в ходе межличностных отношений, научиться сопереживать и проявлять доброжелательность к своему окружению.

Такие требования ФГОС НОО объясняются тем, что школьники, помимо усваивания знаний по предметам, также должны развивать свою личность и навыки общения, чтобы стать нравственно ответственными и толерантными членами общества.

Нравственно-этические нормы поведения включают в себя такие ценности, как честность, уважение, терпимость, ответственность, справедливость и другие. Учащиеся должны осознавать эти нормы и следовать им в своих взаимоотношениях с другими людьми.

Также важно, чтобы школьники научились сопереживать и проявлять доброжелательность к своему окружению. Это помогает им развить эмпатию, умение понять и поддержать других людей, быть отзывчивыми и заботливыми.

Все эти навыки и ценности помогают школьникам стать гражданами с высоким уровнем нравственности, способными принимать осознанные решения, уважать права и интересы других людей, и успешно функционировать в обществе [2, С.100].

Духовно-нравственное воспитание младших школьников средствами литературного чтения является важной задачей педагогики. Прочтение книг и сказок, содержащих моральные ценности, помогает развить у детей понимание добра и зла, формирование экологической, социальной и нравственной ответственности.

Для того чтобы воспитывать духовные и нравственные качества у младших школьников, можно использовать различные литературные произведения.

Вот несколько примеров:

1. Классические сказки: «Красная Шапочка», «Колобок», «Три поросенка» и др. В них содержатся яркие образы героев, которые учат детей быть добрыми, честными, смелыми и не жадными.

2. Книги, пропитанные духовными ценностями: «Маленький принц» Антуана де Сент-Экзюпери, «Винни-Пух» Алана Милна. Эти произведения показывают детям, что счастье и душевное благополучие не зависят от материальных ценностей.

3. Художественные книги о дружбе и толерантности: «Малыш и Карлсон» Астрид Линдгрен, «Том Сойер» Марка Твена. Эти произведения помогают детям научиться быть добрыми и относиться с уважением к окружающим.

4. Книги о животных и природе: «Книга джунглей» Редьярда Киплинга, «Замок в тумане» Эрика Ниланда. Они помогают детям понять важность сохранения природы, ответственность за окружающий мир.

Материалы литературного чтения могут быть основой для обсуждения с детьми тем таких, как доброта, справедливость, трудолюбие, толерантность и другие. Важно задавать вопросы, позволяющие детям размышлять и рассуждать о прочитанном материале, а также привлекать их к творческим заданиям, связанным с литературным произведением.

Литературное чтение способствует формированию эмоционально-ценностного отношения к чтению, развитию фантазии, воображения, творческого мышления и эстетического вкуса у детей. Процесс



общения с произведениями и обсуждение их содержания позволяют младшим школьникам осознать и воспринять нравственные принципы и ценности.

Именно литературное чтение как учебный предмет через художественные тексты способен обогатить личность младшего школьника духовно-нравственными идеями и представлениями, которые, в свою очередь, будут отражаться в повседневном поведении ребенка.

Художественная литература и художественный образ формирует у детей младшего школьного возраста осведомленность и чувства, развивает навыки и привычки правильного поведения. Степень овладения нравственными представлениями у младших школьников на прямую связано с его личным жизненным опытом и общим его развитием.

Успешность духовно-нравственного воспитания младших школьников на уроках литературного чтения во многом определяется его системностью и педагогическим мастерством учителя начальных классов. Чтобы воспитание, развитие и созидание младших школьников были успешно осуществлены, необходимо своевременно начать формирование нравственности, самостоятельности, инициативы, творческого отношения в деятельности, критического мышления. Решение данной задачи напрямую зависит от постоянного роста учителя начальных классов, как творческого, так и личностного путем совершенствования педагогической деятельности [3, С.553].

Литературное чтение как учебный предмет обеспечивает формирование у младших школьников следующих компетенций:

- нравственно-этическое оценивание через выявление морального содержания и нравственного значения действий персонажей;
- ориентация в нравственном содержании прочитанного, умение самостоятельно делать выводы, соотносить поступки героев с нравственными нормами (только для художественных текстов);
- способность осмысливать нравственные ценности художественного текста и высказывать собственные суждения.

Таким образом, главной задачей учителя на уроках литературного чтения является развитие у учеников навыков восприятия и понимания художественной литературы, а также развитие эмпатии и способности сравнивать свои чувства с чувствами, описанными в произведении. Важно, чтобы ученики не только читали тексты, но и взаимодействовали с ними, высказывали свои мысли и чувства по поводу произведения. Диалог с учениками на уроках литературного чтения позволяет им более глубоко погрузиться в произведение и лучше понять и ощутить то, что передает автор.

Константин Дмитриевич Ушинский писал «...то литературное произведение нравственно, которое заставляет дитя полюбить нравственный поступок, нравственное чувство, нравственную мысль, выраженную в этом произведении». Так, великий педагог подчеркивал, что «литература, с которой впервые встречается ребенок, должна вводить его в мир народной мудрости, народного чувства, народной жизни, в область народного духа» [4, С.24].

Формирование духовно-нравственных компетенций младших школьников на уроках литературного чтения являются неотъемлемым компонентом в литературном образовании и развитии. В процессе обучения на уроках литературного чтения, учитель должен применять специальные методы и приемы, которые способствуют развитию духовности и нравственности учащихся.

Во-первых, учитель должен создать благоприятную атмосферу на уроке, в которой ученики чувствуют себя комфортно и свободно высказывают свои мысли и чувства. Это позволит формировать у них моральные ценности, уважение к другим и эмоциональную открытость.

Во-вторых, учитель должен выбирать литературные произведения, которые имеют высокие ценности и моральные уроки. Через чтение и анализ таких произведений, ученики могут узнавать о доброте, справедливости, милосердии, уважении к природе и другим людям. Также важно обсуждать с учениками послания, которые автор передает через свои произведения.

В-третьих, учитель должен проводить дискуссии и дебаты на уроках, чтобы развивать у учащихся критическое мышление и способность различать добро и зло, правильное и неправильное поведение. Это помогает им формировать свою собственную систему ценностей и развивать моральную ответственность.

Кроме того, учитель должен использовать различные техники работы с текстом, которые позволяют учащимся вживаться в переживания героев и осознавать их мотивы и поступки. Например, можно проводить ролевые игры или анализировать мотивацию действий персонажей.

Таким образом, правильное использование уроков литературного чтения позволяют эффективно формировать духовно-нравственные компетенции младших школьников. Этот предмет способствует развитию их моральных ценностей, эмоциональной открытости, критического мышления и формированию собственной системы ценностей [5, С.185].

#### **Список источников**

1. Беловицкая С.И. Профессиональное развитие педагога путем совершенствования деятельности // Научно-методический электронный журнал "Концепт". - 2022. - Т. 3. - С. 2681-2685.
2. Аммаева А.А. Роль фольклора и этнокультурных ценностей в духовно-нравственном становлении младшего школьника // В сборнике: Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. - 2020. - С. 99-101.
3. Сокуротова Л.В. Духовно-нравственное воспитание младших школьников на уроках гуманитарного цикла. Современные наукоемкие технологии. 2021. № 123. С. 552-555.
4. Логинова Ю.А. Возможности уроков литературного чтения в духовно-нравственном воспитании младших школьников / Ю.А. Логинова, Н.В. Макушкина, Е.А. Бельгисова. - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы XIII Междунар. науч. конф. (г. Казань, июнь 2020 г.). - Казань: Молодой ученый, 2020. - С. 23-25.
5. Гончаров П.П. Роль художественной литературы в развитии восприятия младшего школьника / П.П. Гончаров, К.А. Дерябина // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 185.

УДК 159.9

# ПУТИ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**АЙБОЛАТ АМАНКЕЛЬДИУЛЫ**

магистрант

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова

**Аннотация:** В работе рассматриваются вопросы развития психологической готовности учителей к профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** развитие, профессиональная деятельность.

## WAYS TO DEVELOP TEACHERS' PSYCHOLOGICAL READINESS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY

**Aibolat Amankeldiuly**

**Abstract:** The paper deals with the development of teachers' psychological readiness for professional activity.

**Key words** development, professional activity.

В новом обучении необходимо изменить и интегрировать профессиональную подготовку предметных учащихся и наставников групп во весь процесс в сфере образования, чтобы учесть индивидуальные особенности знаний, создать условия в зависимости от возможностей и влияния личностной ориентации. При решении таких психологических проблем возникла необходимость в педагогико-психологическом служении как на теоретической, так и на прагматической основе. Как известно, в Казахстане около трех миллионов учеников обучаются более чем в девяти тысячах школ, что очень важно для учителей-психологов. В дальнейшем в каждой национальной школе Казахстана должен стать учитель-психолог. Хотя есть специалисты, которым требуется около девяти тысяч педагогических психологов, в стране их всего треть [1, 98]. Ученик начальной школы-это начало социального бытия человека как субъекта учебной деятельности в условиях, в которых дается действие. В этом качестве ученик начальной школы характеризуется прежде всего своей подготовкой к нему. Это определяется уровнем физиологического и умственного развития, прежде всего интеллектуального, что дает возможность для обучения. Готовность к школьному обучению означает отношение к школе, учебе, знаниям как радость открытия новых вещей, погружения в новый мир, в мир взрослых. Это подготовка к новым заданиям: ответственность перед школой, учителями, классом. Интерес к новому лежит в основе мотивации ученика начальной школы.

Эта подготовка трактуется как результат всего предшествующего умственного развития, как результат всей системы воспитания и обучения в семье и в детском саду. К ним относятся: общее физическое развитие ребенка, наличие достаточного количества знаний, наличие заботы о себе, культура поведения, общение, элементарная работа, «житейские» навыки; развитие речи; наличие предпосылок для письма; желание учиться.

В начальной школе младший ученик формирует основные элементы основной деятельности на этом этапе, необходимые образовательные навыки и навыки. В этот период развиваются формы мышления, обеспечивающие освоение системы дополнительных научных знаний, развитие научного и тео-

ретического мышления. В таком тренинге формируются предпосылки самостоятельной ориентации в повседневной жизни. В этот период происходит психологическая перестройка, которая " требует от ребенка не только значительных умственных усилий, но и большой физической выносливости » [2, 21]. Старшеклассник вступает в новый вид основной деятельности-образовательную и профессиональную, правильная организация которой во многом определяет становление ученика как субъекта предстоящей трудовой деятельности, его отношение к труду. Поэтому в еще большей степени учебная деятельность подчиняется более важной цели-будущей профессиональной или профессионально ориентированной деятельности. Самоуважение образовательной деятельности подчинено более отдаленным целям профессионального самоопределения. Человек учится не только ради самих знаний, но и ради чего-то более значимого в будущем, что проявляется даже в студенческом возрасте. Психологические педагоги должны не только решать проблемы и давать советы, которые возникают, когда молодые люди адаптируются к различным этапам, но также выявлять одаренных и трудных детей из одного класса и консультировать их индивидуально.

Образование и образование амбивалентны. Только когда эти двое всегда вместе, духовное богатство человека огромно. Чтобы быть страной, сначала нужен заказ. В казахском народе "будь страной, исправь свою колыбель" не говорят бесплатно. Второй в мире учитель Абу Насир аль-Фараби сказал: "человеку нужно не первое знание, а духовное знание, знание, данное без образования, является злейшим врагом человечества». Таким образом, знания, передаваемые без кормления, приводят к катастрофе.

По происхождению образование-это другой мир, требующий большой ответственности, системного внимания. Педагогика-область психологии, которая занимается этим конкретным образовательным вопросом в науке, является единственной наукой, посвященной изучению народной педагогики, изучению детской психологии, ее эстетическому вкусу, традиционной культуре нации, психологии военных и военных институтов, психологии плохих и хороших людей в жизни. Эта наука имеет глубокие корни, всестороннее народное образование, трудовое образование, военное образование, патриотическое воспитание, экономическое образование. Цель всех отраслей только одна, это образование человека, то есть образование гибкого, всестороннего зрелого, склонного к рыночной экономике, разумного гражданина нации, достойного менталитета современной нации [3, 16].

В то же время благородным качеством, которое не может быть измерено никаким инструментом в человеке, является усвоение человеком нравственного питания. И только тогда будущее нашей страны-образование молодежи на пути к образованию. Наполнение сознания каждого возраста знаниями, их дальнейшее углубление и подготовка в соответствии с требованиями современности и т. д., чтобы не сойти с такого прямого пути, мы полагаемся на советы специальных учителей-психологов, учимся и учим других.

Не только с этой точки зрения, но и когда мы открываем глаза и оглядываемся назад, происходит много ошибок. Один из них-пойти за водкой и сигаретами, пойти в ночные клубы, заняться наркоманией и не понять смысла и смысла жизни. Сколько из тех, кто участвовал в таких противоположных действиях и видел тюремные страдания с раннего возраста? Сколько матерей, которые бросили своих жизнеутверждающих новорожденных? Почему они пошли по такому пути? Именно учителя-психологи на первом месте открывают глаза тем, кто застрял на узких путях такой жизни, живут в темной тьме. Сейчас не хватает психологов, которые открывают глаза, возвращают их к жизни, ставят цель и делают ее кирпичом своей страны. А сколько душ, которым в жизни не везет, а только голова не иссякает от невзгод и последствий? С этой точки зрения педагогический психолог - это педагогический психолог, который всегда поддерживает педагогических психологов, прилагая к ним усилия, ориентируясь, опираясь на них. Задачи ставятся психологу-педагогу: формирование молодого поколения, создающего будущее семейное, традиционно демократическое положение, прежде всего нравственные качества, а затем улучшение качества его души, характерных качеств, комплексное прикладное образование в соответствии с технологическим прогрессом. Для этого школы должны быть полностью оборудованы удобствами, техническими удобствами, культурными потребностями [4, 35]. Психолог, стремясь к всестороннему и гармоничному развитию студентов, организует свою деятельность в тесном контакте с

педагогической командой, медицинской деятельностью, социологами, дефектологами и представителями общественности. Работа психолога определяется в соответствии с общим режимом учебного заведения с учетом целей и задач программы психологической службы, принятой на основании этого положения и утвержденной директором учебного заведения. Образовательные учреждения участвуют в комплексном психологическом и педагогическом обследовании профессиональной деятельности специалистов, составлении или написании образовательных программ и проектов, учебных пособий, проводимых в соответствии с рекомендациями учреждений управления образованием или частных учебных заведений.

## Список источников

1. Берикханова А. Е. Введение в педагогическую профессию. Учебное пособие.: А. 2009-98 С.
2. Кенжан А. Развитие умений будущих учителей общаться с учащимися / / Ўлт тағлымыс. - 2002. - № 4. - с. 21.
3. Кухарева Т. А. Адаптация молодых специалистов. Автореф. дис. канд. психол. наук. - Ленинград, 1980. - 16 с.
4. Мукашовна С. Программные и методические проблемы ведения общения / / классный руководитель. - 2004. - № 1. - с. 35.

УДК 61

# ВНЕДРЕНИЕ САМООБОРОНЫ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС У СТУДЕНТОВ

**ВАСИЛЬЕВА ПОЛИНА МАКСИМОВНА**

студент

АГТУ «Астраханский государственный технический университет»

**Научный руководитель: Нагорная Мария Олеговна**

ст. преподаватель

АГТУ «Астраханский государственный технический университет»

**Аннотация:** данная статья посвящена вопросу о надобности внедрения методов самообороны в учебный процесс студентов. Рассмотрению и описанию таких методов, а также анализу того, насколько это поможет студентам в той или иной ситуации.

**Ключевые слова:** Самооборона, учебный процесс, методики, защищенность, самоуверенность, самодисциплина, безопасность, физическая подготовка.

## THE INTRODUCTION OF SELF-DEFENCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS STUDENT

**Vasileva Polina Maximovna***Scientific adviser: Nagornaya Maria Olegovna*

**Abstract:** This article is devoted to the question of the need to introduce self-defense methods into the educational process of students. Review and description such methods, as well as an analysis of how much it will help students in that or another situation.

**Key words:** Self-defense, educational process, methods, security, self-confidence safety, physical training.

### Актуальность

Тема «внедрения самообороны в учебный процесс у студентов» является актуальной в современном обществе из-за ряда факторов, включая увеличение случаев насилия, грабежей, буллинга [3, с.44], и других преступлений в университетских кампусах и за их пределами. Нередко студенты сталкиваются с такими жизненными ситуациями, где им необходимы хотя бы базовые навыки самозащиты. Кроме того, занятия самообороной способствуют улучшению физической формы, укреплению здоровья, а также повышению самоуверенности у студентов. Это также помогает создать более безопасную и поддерживающую среду для обучения. В силу всех этих причин и факторов, данная тема актуальная и значимая.

### Введение

Внедрение самообороны в учебный процесс у студентов представляет собой важную и актуальную тему, требующую внимания и изучения. Самооборона является неотъемлемой частью обеспечения личной безопасности, особенно в современном обществе, где студенты могут сталкиваться с различными угрозами и вызовами в свой адрес. В университетской среде студенты могут быть подвергнуты различным видам опасности, включая физическую угрозу, домогательства и нападения. В этом контексте исследование будет посвящено необходимости внедрения обучающих программ, дисциплин,



тренингов по самообороне, которые помогут студентам развить навыки самозащиты, повысить осведомленность, а также развивать и поддерживать физическое здоровье.

## Основная часть

Самооборона — это ответные действия или комплекс противодействий, направленные на защиту себя и (или) окружающих и (или) своего имущества от действий другого человека, в случае его угрозы. [1, с.3]. Программы по самообороне могут включать в себя обучение физическим навыкам защиты, таким как приёмы ухода от нападения, техники защиты от ударов, а также обучению использованию окружающей среды для эффективной самозащиты. Кроме того, немало важно обучать студентов навыкам управления стрессом и адаптации к потенциально опасным ситуациям. Студенты, обладающие навыками самозащиты, могут чувствовать себя более уверенно и защищенно, что важно для их академического и личностного развития. В целом, внедрение самообороны в учебный процесс у студентов представляет собой важную и ценную инициативу, способствующую обеспечению безопасности и благополучия студенческой аудитории. [2]

Существует множество различных видов самообороны, которые можно внедрить студентам в учебный процесс.

1. Классическая самооборона. Это включает в себя обучение ударным и защитным техникам, а также приемам освобождения из захвата. Это может быть полезным для студентов, чтобы в случаях физических нападений, суметь защититься.
2. Красный крест. Они предлагают обучать оказанию первой медицинской помощи, этому полезно обучать студентов, чтобы научиться помогать в случаях непредвиденных чрезвычайных ситуаций.
3. Самозащита на улице. Данный вид самообороны фокусируется на реалистичных сценариях нападения на улице и обучении эффективным методам защиты в таких ситуациях.
4. Использование окружающей среды. Обучение студентов использовать окружающую среду в целях самозащиты, такие как поиск укрытия, использование подручных средств в качестве оружия для самообороны, также это умение создавать благоприятные условия для безопасного побега в случае чрезвычайной ситуации. [3]

Выбор конкретного вида самообороны для внедрения зависит от потребностей и целей студентов, а также от ресурсов учебного заведения. При этом важно учитывать как физические, так и эмоциональные аспекты самообороны, чтобы обеспечить студентов всесторонней защитой и поддержкой. [4]

Непосредственное внедрение самообороны в учебный процесс, имеет несколько ключевых моментов это: психологическое благополучие, эффективность результатов, адаптация к учебной среде, развитие нужных навыков. Анализ внедрения эффективного метода самообороны, поможет не только понять, какие аспекты необходимо улучшить или изменить, а также выявить настоящие или потенциальные проблемы студентов.

В рамках научной статьи, я провела опрос среди студентов первого и второго курса, на тему того, какой именно техники самообороны они бы хотели обучаться в стенах своего учебного заведения. Подведя итоги опроса в процентном соотношении, я выявила, что студентам наиболее важно и интересно обучиться такой технике самообороны как «самозащита на улице», за этот вариант проголосовало 67% опрошенных, за технику «классическая самооборона» проголосовало 21%, за технику «красный крест» 7%, а также 5% студентов ответили, что в обучении самообороне в учебном заведении нет необходимости.

Также было важно проанализировать насколько эффективно непосредственное внедрение курсов самообороны. Для этого наблюдения я изучила коэффициент навыков самообороны у студентов учебного заведения, где в учебном плане, такие курсы не представляются. За основу исследования взяла «Астраханский Государственный Технический Университет». Способом исследования являлся опрос студентов первого и второго курса, по факту их реагирования на чрезвычайные ситуации, методы и приёмы их воздействия на ту, или иную ситуацию. Мною были заданы такие вопросы как: Техника падений, кувырков и перекатов, упражнения для развития скорости удара, техника защиты, болевые

точки человеческого тела, принципы выполнения болевых приемов, правила освобождения от обхватов, особенности освобождения от болевых захватов. Среднее значение по уровню подготовленности студентов в области базовых знаний самообороны среди юношей-16%, среди девушек-9%, что в обоих случаях является неудовлетворительным показателем.

Сделав предварительный вывод, можно сказать о необходимости внедрения курсов самообороны, в связи с низкой развитостью знаний студентов в этой области, а также с тем, что внешние ситуации обостряются с каждым днем, важно и нужно быть готовым «дать отпор», а также иметь базовые навыки в оказании первой необходимой помощи.

### **Вывод**

Внедрение самообороны в учебный процесс студентов становится все более актуальным в современном мире, где уровень преступности, буллинга, насилия растёт с каждым днем. Обучение студентов базовым навыкам самообороны позволит им быть более самостоятельными и защищенными в случаях непредвиденных обстоятельств, угрозы и нападения. Введение таких занятий в учебный план может способствовать увеличению безопасности студентов как в учебных заведениях, так и за их пределами, учитывая непростую обстановку, окружающую каждого из нас. Обучение физическим методам самозащиты, основам работы с психологическим и физиологическим напряжением, а также предупреждению опасных ситуаций поможет студентам чувствовать себя более уверенно и безопасно.

Кроме того, навыки самообороны могут способствовать улучшению физической формы студентов, что также важно для их общего здоровья и благополучия. Занятия самообороной могут помочь студентам развить координацию движений, гибкость и силу. [5]

Таким образом, внедрение самообороны в учебный процесс студентов имеет множество положительных аспектов и может стать важной частью их образования. Это позволит им быть более защищенными, уверенными и физически подготовленными в реальном мире, где чрезвычайная ситуация, может оказаться фатальной.

### **Список источников**

1. Сизова Н. Н. Анализ психофизической готовности студентов Владивостокского филиала Российской таможенной академии [текст] / Н.Н. Сизова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 10 (119). – С. 151-156
2. Сизова Н. Н. Изучение показателей здоровья и физической подготовленности студентов Владивостокского филиала Российской таможенной академии / Н. Н. Сизова, Ю. Д. Исмаилова, Т. Н. Тиосова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 11 (30). – Часть 4. – С. 39-42.
3. Губанов, В. М. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них: учеб. пособие В. М. Губанов, Л. А. Михайлов, В. П. Соломин. – М.: Дрофа, 2007. – 285 с.
4. Криминальные опасности и защита от них: учеб. пособие для студ. выс. учеб. заведений / Л. А. Михайлов, В. М. Губанов, В. П. Соломин [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова. – М.: изд. центр «Академия», 2010. – 208 с.
5. Левицкий, А. Г. Самозащита. Программный материал для практических внеклассных занятий в образовательных учреждениях и подростковых клубах / А. Г. Левицкий, В. Б. Шестаков. – СПб., 2004. – 48 с.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.3-008.1

# ЖКТ-РАССТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ КУБГМУ: СТРУКТУРА, ПРИЧИНЫ, САМОПОМОЩЬ

ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается вопрос о контроле студентами Кубанского государственного медицинского университета здоровья своего пищеварительного тракта. В частности, анализируется проблема распространенности и структуры желудочно-кишечных расстройств среди обучающихся вышеописанного учебного заведения, а также пути решения подобных проблем самими респондентами.

**Ключевые слова:** питание, метеоризм, запор, диарея, самопомощь.

**GASTROINTESTINAL DISORDERS AMONG KUBSMU STUDENTS: STRUCTURE, CAUSES, SELF-HEL**

Panesh Darina Ruslanovna

**Abstract:** the article discusses the issue of monitoring the health of their digestive tract by students of the Kuban State Medical University. In particular, the problem of the prevalence and structure of gastrointestinal disorders among students of the educational institution described above, as well as ways to solve such problems by the respondents themselves.

**Key words:** nutrition, flatulence, constipation, diarrhea, self-help.

В настоящее время количество эрозивных изменений желудка, двенадцатиперстной кишки, нарушений перистальтики кишечника, расстройств питания и вследствие них - изменения уровня сахара в крови, растет в геометрической прогрессии. Причиной тому служат самые разные факторы: бактерия *Helicobacter pylori*; изменения реологических свойств крови; прием различных лекарственных препаратов (нестероидные противовоспалительные лекарства, глюкокортикостероиды, цитостатики), побочные эффекты которых могут вызвать секреторные и моторные функции пищеварительного тракта; стрессовые триггеры; заболевания эндокринной системы; паранеопластические синдромы, аутоиммунные заболевания и множество других. Однако самыми распространёнными факторами, вызывающими патологические изменения анатомо-гистологической и функциональной составляющей желудочно-кишечного тракта, являются алиментарные. В эту большую группу можно отнести следующее: нерациональное, несбалансированное по количеству белков, жиров и углеводов питание, нарушения режима питания [1, с.102], несоблюдение нормы суточного потребления воды, распитие спиртных и газированных напитков. Более того, огромную роль в возникновении тематической проблемы в организме как всех людей играет малая санитарная просвещенность, неграмотность в подходе к своему питанию. Последнее же проявляется в том, что многие люди не понимают, например, какие жиры бывают и какие из них лучше не употреблять, какие микроэлементы должны превалировать в их рационе. К тому же, все мы понимаем, какое же количество людей имеют вредные привычки, особенно это касается курения электронных сигарет, «напичканных» самыми разными канцерогенными, ульцерогенными и другими веществами, которые в 90% случаев латентно приведут каждого обладателя подобного рода модных

“штучек” к разным соматическим заболеваниям. Подобная обсуждаемая патология может коснуться каждого из нас, даже несмотря на то, что мы - студенты медицинских ВУЗ-ов, так как все упомянутые факторы риска имеются почти у каждого из нас в арсенале. Именно поэтому желудочно-кишечные расстройства среди обучающихся КубГМУ явились предметом данного исследования.

И не зря. В ходе онлайн-анкетирования выяснилось, что из 895 респондентов, участвующих в опросе, 502 человека перманентно сталкиваются с заболеваниями пищеварительного тракта. Из числа последних, около 18% страдают язвенной болезнью желудка или/и двенадцатиперстной кишки, 35%- в большей части хроническим гастритом типа В, в меньшей- хроническим гастритом типа А; у 27% в анамнезе уже есть синдром раздраженного кишечника, 26% страдают от тяжести в желудке/ правом подреберье.

Вся перечисленная симптоматика у исследуемых респондентов говорит о том, что у них имеются явные морфо-функциональные нарушения пищеварительного тракта. И это в таком молодом возрасте.

Если есть болезнь, значит обязательно найдется причина, ее вызывающая. Опять вернемся к нашим респондентам. Из всего числа анкетлируемых, около 57% имеют алиментарно-аддитивные привычки: нерациональное питание, нарушение режима сна и потребления пищи [2, с.195], стресс [3, с.81], злоупотребление алкоголем и электронными сигаретами. Да, конечно, не у всех, у которых имеются вышеописанные негативно влияющие на их здоровье факторы, имеют болезни желудочно-кишечного тракта. Но у большинства из них. Это ли не прямая связь причин и болезни? Да, так и есть.

Разберем каждый пункт. Первое - это нерациональное питание. Многие студенты объяснили, что они под этим понимают. Умственный труд требует больших трат энергии, поэтому они постоянно компенсируют это употреблением большого количества сладких продуктов. А это, как известно повышает уровень сахара, нарушает реологию крови, уничтожает эпителий желудка и кишечника, способствует набору веса.

Второе - это нарушение режима сна и потребления пищи [4, с.237]. Все наши коллеги знают, каким трудом достается учеба в медицинском университете. Это бессонные ночи и постоянное отсутствие времени, чтобы полноценно покушать. А это вызывает извращение аппетита, нарушение перистальтики кишечника, диспепсические расстройства, нарушение условно-рефлекторного регулирования пищеварения.

Третье - это стресс. Он является причиной синдрома раздраженного кишечника, нарушения его функциональной целостности.

Четвертое - это злоупотребление алкоголем и электронными сигаретами. Эти 2 вредные привычки обладают явным ульцерогенным действием, что зачастую приводит к эрозивным изменениям ЖКТ.

Что касается контроля и помощи студентами самим себе, то тут все достаточно банально: если у него запор - выпьет слабительное средство, если диарея - Лоперамид или Левомицетин. А все эти препараты вызывают зависимость, и потом восстановить функцию тракта достаточно сложно. Боль в желудке снимет НПВС, что еще раз усугубит ситуацию. И такой самопомощью пользуются почти все люди нашей страны. Всегда нет времени, чтобы проверить свое здоровье.

Отрадно, что в проведенном анкетировании студенты проявили повышенную грамотность и компетентность в лечении, самопомощи, выявлении и устранении причин болезней желудочно-кишечного тракта, отвечая на вопросы со “звездочкой”. Однако их высокая профессиональная подготовленность не во всех случаях помогает им. Так как не у всех из них есть много времени, чтобы уделить внимание своему здоровью более тщательно. Как говорится, “светя другим, сгораю сам...”

## Список источников

1. Гигиеническая оценка питания современных студентов-медиков. Кузнецов В.Д. Вопросы питания. 2016. Т. 85. № S2. С. 102.
2. Проблемы питания студентов на примере студентов медицинских вузов. Минзар В.С. Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. 2022. Т. 12. № S. С. 194-196.

3. Оценка риска нарушений пищевого поведения и особенности питания у студентов с различным уровнем личностной тревожности. *Проскурякова Л.А., Лобыкина Е.Н.* Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 6. С. 80-86.

4. Психология, питание и здоровый образ жизни студентов. Савенко Е.В. В сборнике: Актуальные проблемы физического воспитания студентов. Материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 236-240.

© Д.Р.Панеш, 2023



УДК 614.2

# АНАЛИЗ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЯМ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, РЕАЛИЗУЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ПОПОВИДИ ДАРЬЯ МИКИСОВНА**студентка  
РГСУ*Научный руководитель: Смирнова Оксана Александровна**к.м.н., доцент  
РГСУ*

**Аннотация:** данная статья посвящена характеристике мер государственной и социальной поддержки пациентам с сахарным диабетом 1 типа. Проанализированы данные о существующих вариантах помощи детям, родителям и их реализации на территории московской области.

**Ключевые слова:** Сахарный диабет, несовершеннолетние, меры, поддержка, помощь, гарантии, подростки, государство, московская область, реабилитация, обучение.

## ANALYSIS OF STATE SUPPORT MEASURES FOR CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS, IMPLEMENTED IN THE MOSCOW REGION

**Popovidi Dariy Mikisovna***Scientific adviser: Smirnova Oksana Alexandrovna*

**Abstract:** The article is devoted to the characteristics of state and social support measures for patients with type 1 diabetes mellitus. The data on the existing options for helping children, parents and their implementation in the moscow region are analyzed.

**Key words:** Diabetes mellitus, minors, measures, support, assistance, guarantees, adolescents, the state, moscow region, rehabilitation, training.

На сегодняшний день, численность больных СД в мире за последние 10 лет увеличилась более, чем в 2 раза. Согласно прогнозам Международной диабетической федерации к 2045 году СД будет страдать 629 млн человек. В Российской Федерации, как и во всех странах мира, отмечается значимый рост распространенности СД. По данным федерального регистра СД в РФ на окончание 2018 г. состояло на диспансерном учете 4 584 575 человек (3,1% населения), из них: 92% (4 238 503) - СД 2 типа, 6% (256 202) - СД 1 типа и 2% (89 870) - другие типы СД, в том числе 8006 женщин с гестационным СД. Однако эти данные недооценивают реальное количество пациентов, поскольку учитывают только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания. [9,10].

Каждый год количество детей, страдающих от диабета, стремительно растет, но диагностика этого серьезного заболевания далеко не всегда проводится должным образом.

Для детей и подростков с сахарным диабетом существует ряд опасностей, связанных с развитием тяжелых осложнений в дальнейшем, таких как диабетическая ретинопатия, нефропатия, полинейропатия и другие. Однако течение сахарного диабета, особенно первого типа, в молодом возрасте чрезвычайно неустойчиво, характеризуется периодическими скачками уровня глюкозы. Это обусловлено влиянием как внешних, так и внутренних факторов, включая снижение чувствительности к инсулину (инсулинорезистентность), повышение уровня гормона роста и половых гормонов, депрессию, ошибки в питании, пропуск необходимых инъекций инсулина и т.д.

Поэтому предельно важно поддерживать нормальный уровень глюкозы в крови и компенсировать его при необходимости для детей и подростков, страдающих от сахарного диабета. Для того чтобы оказать помощь ребенку, необходимо объединить усилия его родителей и врачей-эндокринологов. [8,11,15]

Согласно Постановлению Правительства РФ от 1 октября 2020 г. N 1053н, сахарный диабет первого типа является значимым общественным заболеванием. Государство обеспечивает всем семьям, у которых есть дети с этим заболеванием, необходимую медико-социальную поддержку. При наличии подготовки у родителей и детей, оказываемой в школах диабета, это позволяет полноценно контролировать прогрессирующую болезнь и предотвращать возникновение осложнений. Дети, живущие с этим заболеванием при должном контроле, ведут жизнь, не отличающуюся от жизни здоровых сверстников - они ходят в детские сады и школы, занимаются спортом, выбирают профессию и создают семьи. Нет наличия биологических причин, которые могут помешать достижению целевых показателей лечения у всех детей. Детям, страдающим от сахарного диабета, предлагается получить официальное признание инвалидности после постановки диагноза. Это временная мера государственной поддержки, так как ребенок не может полностью самостоятельно и осознанно выполнять рекомендации врача - проверять уровень сахара в крови несколько раз в день и делать инъекции инсулина. При достижении совершеннолетия и при условии хорошего самоконтроля со стороны родителей и ребенка, ограничений в жизнедеятельности и трудоспособности не будет, инвалидность будет снята. Однако, в случае плохого самоконтроля и развития тяжелых осложнений, трудоспособность может быть нарушена, и инвалидность продлится. Тяжелые осложнения могут включать ухудшение зрения, нарушение работы почек и иммунной системы, поражение сосудов конечностей и нервной системы. [1]

Для удобства родителей и детей власти Подмосковья разработали множество вариантов в помощь, среди них: школы сахарного диабета, льготы не только детям, но и родителям/ опекунам, спецкурсы, методическое пособие, которое собрало в себя все необходимые знания и интересующие вопросы. [13,14]

Был проведен анализ литературных и интернет -источников, посвященных проблеме сахарного диабета и мер социальной и государственной поддержки в отношении несовершеннолетних пациентов.

Подводя итог анализу имеющегося в общем доступе материала, мы выяснили, что на территории Московской области приняты и успешно реализуются следующие государственные программы:

- Государственные многофункциональные центры предоставления государственных услуг предоставляют всю информацию о государственных услугах. В этих центрах оказывается помощь в оформлении любых пособий, инвалидности, компенсации расходов и социальной поддержки. Всего в Московской области 100 МФЦ, доступных в каждом муниципальном районе и городском образовании. За помощью можно обратиться лично или через сайт МФЦ.

- ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Московской области» Министерства труда России осуществляет предоставление государственной услуги по проведению медико-социальной экспертизы для получения инвалидности;

- Отделение Пенсионного фонда Российской Федерации по г. Москве и Московской области оказывает помощь застрахованным гражданам, инвалидам, владельцам государственных сертификатов на материнский (семейный) капитал, пенсионерам.

- Министерство здравоохранения Московской области реализует государственную политику в

сфере здравоохранения, создает необходимые условия для оказания медицинской помощи, занимается программами обеспечения лекарственными препаратами.

- Институт детской эндокринологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России

- ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» является крупнейшей структурой здравоохранения Московской области и выполняет функции регионального многопрофильного центра по оказанию высококвалифицированной лечебно-диагностической и консультативной помощи населению.

- В Московской области работает сеть учреждений по профилактике беспризорности и безнадзорности детей и семейного неблагополучия. Среди них социально-реабилитационные центры для несовершеннолетних, кризисный центр для женщин, столкнувшихся с насилием в семье, социальный приют. [1].

Таким образом, из вышенаписанного можно сказать, что в РФ, в частности в Московской области имеется общедоступная информация о диабете 1 типа среди родителей, учителей и других работников образовательных учреждений, обучающие семинары и тренинги для родителей и детей также являются важным аспектом поддержки детей с диабетом 1 типа. [3,4]

Социальная поддержка также занимает важное место в анализе. Проведение мероприятий, направленных на компенсацию расходов на медицинские препараты и устройства для контроля уровня сахара, а также доступность скидок на питание и спортивные занятия для детей с диабетом 1 типа. Немаловажно то, что имеются программы поддержки для родителей, включающие психологическую помощь и консультации. [5,6,7]

Также не стоит забывать и об организации спортивных мероприятий и физическая реабилитация для детей с диабетом 1 типа. наличия условий для занятий спортом и физической реабилитации, доступа к тренерам и специальной медицинской поддержке.

Важно, проведение предупредительной работы, включая разработку и реализацию программ по профилактике диабета 1 типа, а также информационных кампаний об опасности этого заболевания и способах его предотвращения. [11,12].

## Список источников

1. 1.Пособие «Медико-социальная помощь семьям детей с сахарным диабетом первого типа в Московской области» сайт: [http://alfaendo.ru/attachments/download/posobie\\_mediko\\_socialnaya\\_pomosch\\_semyam\\_detei\\_s\\_saharnim\\_diabetom\\_pervogo\\_tipa\\_v\\_moskovskoi\\_oblasti-168.pdf](http://alfaendo.ru/attachments/download/posobie_mediko_socialnaya_pomosch_semyam_detei_s_saharnim_diabetom_pervogo_tipa_v_moskovskoi_oblasti-168.pdf)
2. Руководство по детской эндокринологии / Иван Иванович Дедов, Валентина Александровна Петеркова. – М. : Универсум Пабблишинг, 2016.
3. Сахарный диабет у детей и подростков / И. И. Дедов, Т. Л. Кураева, В. А. Петеркова . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018 .
4. Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы / под ред. И.И. Дедова, М.В Шестаковой. – М. : Мед. информ. агентство, 2016.
5. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Дедов И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? Терапевтический архив [Internet]. 2019.
6. Кислых А.А. Изучение взаимосвязи типов отношения к болезни и компонентов жизнестойкости подростков с сахарным диабетом 1 типа, 2021.
7. Шабан Н.И., Махмутов Р.Ф. Особенности терапевтических подходов при лечении детей с дискинезией желчевыводящих путей на фоне сахарного диабета 1 типа, 2020.
8. Мухина Е.В., Котов А.С. Поражение нервной системы у детей с сахарным диабетом 1 типа, 2019.
9. Машошина Л.О., Машошина Д.О., Белов А.И., Селиверстова Е.О. Динамика показателей заболеваемости сахарным диабетом 1 и 2 типов, 2019.

10. Исаков Д.А., Гирш Я.В., Тепляков А.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа на стационарном этапе, 2018.
11. Мадумарова М.М., Убайдуллаев Р.Л., Азимов А.А., Туляков Э.О.У Уровень знаний детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа и диабете в зависимости от компенсации, 2020.
12. Башнина Е.Б., Баландина, К.А., Берсенева О.С. Лечение сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков, 2022.
13. Михайленко О.И., Тапасханова Н.Б. Об особенностях организации учебного процесса для детей с заболеванием сахарным диабетом I и II типа, 2020.
14. Якиманская И.С., Балашова С.В. Представление о болезни и характер детско-родительских отношений в семье подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа, 2019.
15. Тулинова Н.Д., Гранкина А.Д. Дерматологические проявления сахарного диабета 1 типа, 2019.

УДК 61

# ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**ЖИТЛУХИНА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА,  
ШЕВЧЕНКО ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА**

студентки 3 курса педиатрического факультета  
Кировского ГМУ

***Научный руководитель: Петров Сергей Борисович**  
заведующий кафедрой гигиены, доцент и кандидат медицинских наук  
Кировского ГМУ  
г. Киров, Р.Ф.*

**Аннотация.** В статье рассматривается гигиеническая оценка питания детей дошкольного и школьного возраста.

Данное исследование обладает актуальностью, в связи с тем, что сбалансированное питание детей в стенах школы является сегодня одной из главных задач, направленных на обеспечение и поддержание здоровья подрастающего поколения.

**Ключевые слова:** Детское питание, рацион, питательные вещества, здоровье и физическое развитие.

## HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITION OF PRESCHOOL AND SCHOOL-AGE CHILDREN

**Zhitlukhina Julia Mikhailovna,  
Shevchenko Yulia Andreevna**

*Scientific supervisor: Petrov Sergey Borisovich*

### **Введение:**

Рациональное питание – важная составляющая в жизни каждого человека, особенно для детей, так как они находятся в процессе активного роста и развития. Правильное питание помогает предотвратить различные заболевания и способствует нормальному физическому и психическому развитию. В последнее время у детей стали чаще встречаться тенденции распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний, в том числе из-за неправильного питания и школьных факторов. Большую часть своего времени дети проводят в стенах учебных учреждений, поэтому важно обеспечить сбалансированное питание в школах, что направлено на обеспечение поддержания здоровья подрастающего поколения.

**Цель исследования:** взяв за основу комплексное изучение состояния питания детей школьного возраста, выявить основные закономерности формирования структуры питания и пищевого поведения, научно обосновать систему мероприятий по дальнейшей оптимизации питания школьников, проживающих в Кирове.

**Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:**

1. Провести анализ питания учащихся школьного возраста и дать свою оценку.
2. Выявить факторы, которые препятствуют эффективной профилактике микронутриентного дефицита.
3. Исследовать динамику распространения алиментарно-зависимых заболеваний среди школь-

ников в Кирове, в рамках реализации программы по улучшению питания и здоровья детей и подростков.

4. Оценить показатели физического развития учащихся и провести сравнительный анализ связи между питанием и физическим развитием.

5. Предложить обоснованные меры для улучшения питания школьников, направленные на снижение заболеваемости алиментарно-зависимыми патологиями.

### **1. Характеристика дошкольного и школьного питания**

#### **1.1 Дошкольное питание**

Современное обучение и интенсивный рост физических и психических способностей у детей и подростков требуют постоянного употребления пищи, содержащей все необходимые питательные вещества. Включая белки, аминокислоты, жиры, жирные кислоты, разнообразные углеводы, микроэлементы, витамины и другие питательные вещества. Этого можно достичь только через правильную, сбалансированную и оптимальную диету, которая должна быть организована как в домашних условиях, так и в дошкольных учреждениях. Здоровое питание играет ключевую роль в обеспечении роста и развития детей, поэтому его важность нельзя недооценивать. Индустриализация приготовления пищи в дошкольных учреждениях является значимым подходом к оптимизации детского питания. Этот процесс снижает труд работников пищеблока, уменьшает риск микробиологического загрязнения, а также сокращает непреднамеренные траты и потери при приготовлении. Диета дошкольников отличается особенностями, связанными с уменьшением относительной потребности организма ребенка в калориях и белках на каждый килограмм массы тела, а также увеличением доли растительных белков, жиров и углеводов в пище. Необходимо избегать излишнего потребления жиров, их содержание должно соответствовать количеству углеводов. Процентное соотношение белков, жиров и углеводов в детской пище должно быть 1:1:4, и для достижения этого требуется большое разнообразие в меню. Качество питания играет очень важную роль для роста и развития ребенка. Полноценное питание должно включать достаточное количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ, а также покрывать энергозатраты организма. У детей в возрасте 1-7 лет энергозатраты составляют 80-100 ккал на 1 кг массы тела.

Помимо разнообразного рациона важно соблюдать режим приема пищи. Это включает количество приемов пищи, интервалы между ними, а также количественное и качественное распределение пищи в течение дня. Регулярный и сбалансированный режим обеспечивает оптимальные условия для усвоения пищи. Следует избегать беспорядочного и несвоевременного питания, поскольку это может привести к снижению выделения пищеварительных соков и потере аппетита. В связи с интенсивным ростом, развитием и активным обменом веществ, дети нуждаются в большем количестве калорий на каждый килограмм своего веса, чем взрослые. В возрасте от 3 до 7 лет необходимо 1800 ккал в день, от 7 до 11 лет - 2400 ккал, от 11 до 14 лет - 3000 ккал. Кроме того, детский рацион должен быть богат витаминами, минералами, включая микроэлементы (натрий, калий, кальций, фосфор, железо). Все необходимые минеральные вещества содержатся в пищевых продуктах, однако натрий добавляется в виде поваренной соли. Детям до 7 лет рекомендуется употребление 2-2,5 г соли в день вместе с пищей. Школьные годы – одни из самых важных в жизни ребёнка. В это время рекомендуется 4-5-разовое питание с интервалами между приемами пищи в 3-4 часа.

#### **1.2 Характеристика школьного питания.**

Активный рост и развитие, а также высокие нагрузки на умственную и физическую деятельность удвоенного класса, экзаменационные периоды требуют дополнительного питания для поддержания необходимого уровня энергии и питательных веществ. При занятии в утреннюю смену дети должны получать полноценный второй завтрак (15% от суточной нормы калорий) во время большой перемены, в 11 часов 30 минут - 12 часов. Для тех, кто занимается во вторую смену, обед следует принимать дома в 12 часов 30 минут - 13 часов перед походом в школу, а в 16 часов - полдник в школе. Дети, остающиеся на продленке, должны получить обед (35% от суточной нормы калорий) и, по возможности, горячие школьные завтраки. Дневной объем пищи для детей 6-8 лет увеличивается до 1800 г, 8-9 лет - до 2000 г. Для каждой возрастной группы школьников существуют определенные объемы пищи, которые поз-



воляют обеспечить чувство насыщения. Обеды в школах должны быть правильно составленными и разнообразными на протяжении недели. Поэтому меню обычно составляют на 7 дней. Завтрак и обед должны быть наиболее калорийными, богаты белком, на ужин пища преимущественно молочно-растительная, каши. Частой ошибкой в организации питания детей школьного возраста является недостаточное употребление овощей, особенно свежих.

## 2. Особенности приготовления блюд для детей дошкольного и школьного возраста.

Технология приготовления пищи имеет огромное значение. От вида подготовки и обработки пищи зависит, сколько полезных веществ в конечном итоге поступит и усвоится в организме ребенка.

Кулинарная обработка продуктов подразделяется на два этапа – первичный и вторичный. При этом первичный иначе можно назвать холодовым, а вторичный – тепловым. С целью правильного соблюдения всех норм обработки были предложены санитарно-эпидемиологические правила и нормы, например, такие как СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения". Соблюдение этих правил позволяет снизить риск микробной обсемененности, сохранить необходимое количество макро- и микронутриентов. Наиболее предпочтительными методами тепловой обработки являются такие, как варка, тушение и запекание. Жаренная пища по возможности должна быть исключена из детского рациона. Варка – один из более распространенных методов термической обработки. В процессе такой обработки не образуются канцерогены, так как она практически не требует использования масла. Еда при варке получается более диетической, при этом продукты сохраняют свой цвет, пользу, минеральные вещества и витамины практически в неизменном виде. Из детского питания помимо жареной пищи стараются исключить добавление острых приправ и специй, которые могут привести к раздражению и даже ожогам, эрозиям слизистых, могут провоцировать расстройства пищеварения.

Вторые блюда являются неотъемлемой частью питания. Одними из основных питательных веществ, содержащихся во вторых блюдах, являются белки и углеводы. При приготовлении вторых блюд для детей используют мясо, рыбу, творог, крупы и овощи. Для детского рациона предпочтительнее использовать следующие виды мяса: курицу; индейку; нежирную свинину; крольчатину; говядину. Наиболее полезными сортами рыбы являются те, что богаты омега-3 жирными кислотами: лосось, тунец, скумбрия, хек, макрель и сардины. Для повышения усвояемости и улучшения вкуса мясных блюд лучше использовать сложные гарниры, состоящие из двух-трех видов овощей, например отварной картошки, тушеную капусту, припущенный зеленый горошек, морковное или свекольное пюре.

Не стоит забывать про молочные продукты, которые необходимо вводить в рацион детей. Так, например, их можно предлагать как самостоятельные блюда, так и добавлять во что-то – каши на молоке, молочный суп, молочный соус и другие. Стоит уделить внимание и кисломолочным продуктам, особенно творогу.

В рамках «Недели здорового питания» нами было проведено анкетирование с целью определения уровня осведомленности школьников о составляющих здорового образа жизни, в частности в области здорового питания, а также с целью определения уровня качества питания школьников.

Основными критериями информированности о знаниях и навыках у школьников о понятии «здоровое питание» явились:

- ❖ знания детей о принципах рационального питания, недопущению вредных привычек и осознанности этих знаний;
- ❖ активное отношение детей к сохранности своего здоровья; стремление детей к расширению своего кругозора в сфере здорового образа жизни и здорового питания

Опрос респондентов проводился анонимно по предложенной унифицированной анкете.

Исследование показало, что большинство опрошенных питаются в стенах учебных учреждений (69%). Среди них, на вопрос «Как часто ты питаешься в школе» 79% школьников указали, что «питаются ежедневно». Дети начальных классов в большинстве своем ежедневно питаются в школе (87%). Это утверждение относится и к школьникам среднего и старшего возраста, но количество питающихся ежедневно среди этих групп респондентов значительно меньше – 73% из числа учеников 5-9 классов и 71% из числа старшеклассников. Частота приемов пищи в школе с возрастом снижается. Результаты

опроса показали, что примерно 20% учеников не питаются в столовой. Одной из главных причин отказа от школьного питания дети называют невкусную еду: об этом говорят 41% учеников. Также в качестве оснований отказа от питания в школе респонденты называют температуру блюд (еда холодная), нехватку времени на переменах и отсутствие денежных средств на питание. Основной причиной отказа от питания в школьной столовой являются плохие вкусовые качества подаваемых в ней блюд. Анализируя ответы опрошенных на поставленный вопрос, стоит отметить, что наиболее популярным среди обучающихся стало пожелание подавать еду в школьной столовой более горячей. Относительно часто среди детей встречались ответы о необходимости привнесения разнообразия в меню и улучшения вкуса и качества питания. Также большинство опрошиваемых согласилось с тем, что от правильного питания зависит здоровье и успеваемость в школе.

**Закключение.** Школьные столовые составляют меню на основе сбалансированных рационов, учитывая особенности города. Для экономии средств и энергопотребления необходимо внедрение новой программы приготовления. Для улучшения здоровья детей и уменьшения трудоемкости приготовления блюд необходимо использовать новейшие технологии. Для улучшения питания необходимо создать экономические условия для производителей продуктов детского питания, обогащенных важными питательными веществами. Также необходимо обеспечить компенсации семьям и местным бюджетным школьным организациям на питание школьников. Важно также введение лицензирования и контроля импорта продукции для детского питания. Приготовление пищи должно соответствовать гигиеническим требованиям, включающим сохранение пищевой ценности продукта, вкусовые качества, уничтожение патогенных микроорганизмов и предотвращение вторичного инфицирования. Правильная тепловая обработка продуктов помогает сохранить их питательные вещества и органолептические свойства. Кулинарную обработку следует проводить с соблюдением оптимальных температурных режимов. Правильное организованное питание детей имеет положительное влияние на их рост, развитие и здоровье.

#### Список источников

1. Некоторые аспекты структуры и организации питания детей в ряде регионов России 2016 / Мажаева Т.В., Чугунова О.В., Гращенков Д.В.
2. Хрипкова, А.Г., Колесов, Д.В. Гигиена и здоровье школьника
3. Результаты гигиенической оценки школьных завтраков 2016 / Тапешкина Наталья Васильевна
4. Прохорова, С. О питании детей / С. Прохорова // Журнал "KID-Питание".
5. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. .
6. СанПиН 2.4.2.1178-02 Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях. .
7. СанПиН 2.4.3.1186-03 Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования. .
8. СанПиН 2.4.1.1249-03 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации режима работы дошкольного образовательных учреждений.

© Житлухина Ю.М., Шевченко Ю.А., 2023 г.

УДК 617.3

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

ФЕРЕЙДУНИ МОХСЕН

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

*Научный руководитель: Беленький Игорь Григорьевич**д.м.н., профессор**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»*

**Аннотация.** Переломы проксимального отдела плечевой кости являются распространенной травмой, частота которой увеличивается у пациентов с возрастом. При этом в настоящее время отсутствует универсальный комплексный подход к реабилитации. В данной статье рассматривается комплекс реабилитационных мероприятий, необходимых для пациентов после перелома проксимального отдела плечевой кости при различных вариантах лечения. Проведенный анализ позволил сделать вывод, что наиболее эффективна ранняя реабилитация с проведением специальных упражнений, трудотерапии, физиотерапии, а также с использованием новых технологий и роботизированной техники.

**Ключевые слова:** проксимальный отдел плеча, перелом, реабилитация, лечение, ортопедия.

## REHABILITATION AFTER A PROXIMAL HUMERUS FRACTURE

Fereydooni Mohsen

*Scientific adviser: Belenky Igor Grigorievich*

**Abstract.** Fractures of the proximal humerus are a common injury, the incidence of which increases in patients with age. At the same time, there is currently no universal comprehensive approach to rehabilitation. This article discusses the complex of rehabilitation measures necessary for patients after a fracture of the proximal humerus with various treatment options. The analysis allowed us to conclude that the most effective is early rehabilitation with special exercises, occupational therapy, physiotherapy, as well as the use of new technologies and robotic equipment.

**Key words:** proximal humerus, fracture, rehabilitation, treatment, orthopedics.

Переломы проксимального отдела плечевой кости являются достаточно распространенным видом травм среди пациентов: они составляют около 4-5% всех костных повреждений. Данная травма чаще всего возникает вследствие удара плечевого сустава, преимущественно наружной поверхности; также из-за падения непосредственно на кисть или на локоть. Согласно статистике, наиболее распространен перелом хирургической шейки плечевой кости, который может привести к такому осложнению как повреждение нервно-сосудистого пучка [1, с.25].

Часто пациенты продолжают испытывать трудности даже через некоторое время после перелома проксимального отдела плечевой кости, у них возникают болевые ощущения, контрактуры, которые вызывают ограничения в повседневной жизни [2, с.589]. При этом в настоящее время отсутствует регламентированный универсальный комплексный подход к реабилитации пациентов после перелома проксимального отдела плеча. Также наиболее подвержена данным переломам группа населения

старше 60 лет, реабилитация которых протекает более длительно и трудоемко. Это определяет острую необходимость более подробного рассмотрения реабилитационных мероприятий при данном виде травмы. Цель: провести обзор литературы, проанализировать реабилитацию после перелома проксимального отдела плечевой кости. Проводился анализ научной литературы за 2016-2023 в базах PubMed, eLIBRARY по ключевым словам.

Реабилитационные мероприятия в большой степени зависят от выбранной тактики лечения, степени тяжести перелома проксимального отдела плечевой кости, включают в себя преимущественно лечебную физкультуру, трудотерапию, физиотерапевтические мероприятия.

После консервативного лечения, например, при восстановлении после вколоченных переломов, которые не требуют репозиции, реабилитационные мероприятия подробно описаны Е.Ф. Древингом. В первом периоде (первые две недели) больным изготавливают иммобилизационную повязку (косынка или специальный ортез), на которой подвешивают травмированную руку. Больному рекомендуется вынимать ее из повязки, опускать для расслабления. Специальные упражнения, включая покачивания руки вперед и назад, осуществление сгибания и покачивания в локтевом суставе, поднимания плеч, пациенты осуществляют непосредственно в иммобилизационной повязке. Пациентам необходимо контролировать болевые ощущения. Также дополнительно осуществляются общеразвивающие и дыхательные упражнения. Уже с седьмого-девятого дня пациент начинает осуществлять активизирующие упражнения, включая маховые движения [3, с.52].

Во втором периоде реабилитации производится освобождение поврежденной руки из иммобилизационной повязки, проводятся общеразвивающие и также специальные упражнения. Дополнительно осуществляются упражнения, выполняя которые, пациент качает руку вперед и в сторону до горизонтальной позиции, заводит руку за спину, вращает прямую опущенную руку, а также отводит согнутую поврежденную руку в сторону. Также показана фиксация рук в крайних верхних положениях. Все эти упражнения направлены на расширение амплитуды движений в плечевом суставе. Большинство упражнений проводятся, когда туловище согнуто. В качестве трудотерапии пациент также осуществляют бытовые действия, включающие умывание, одевание, причесывание и так далее.

В третьем периоде (конец четвертой, начало пятой недели) проводится упражнения с гимнастическими предметами (палки, булавы, гантели). Плечо при этом отводят выше горизонтального уровня. Широко используют тренировки на тренажерах (в частности устройство Кетллера), в бассейне [3, с.54]. В качестве трудотерапии продолжается совершенствование трудовых навыков.

После оперативных лечений переломов проксимального отдела плечевой кости реабилитационные мероприятия в целом повторяют вышеописанные методы, однако существуют некоторые особенности. Например, при скелетном вытяжении отсутствует начальная жесткая фиксация. Пациент на второй день двигает пальцами руки, на пятые день осуществляет активные движения в локтевом суставе. После снятия вытяжения на 3-4 неделе пациент сразу осуществляет движения в плечевом суставе. В ряде случаев изготавливают отводящую шину плеча.

Что касается остеосинтеза, то Э. И. Солод и соавторы показали возможности реабилитации после проведения блокируемого спицевого остеосинтеза. Авторы считают, что после этого метода лечения значительно расширяются возможности реабилитации, так как существует возможность ранней активизации пациента за счет блокирования ушка Y-образной спицы. Э. И. Солод предлагает три основные группы упражнений после остеосинтеза, а именно: маховые движения в суставе и суставов периферических отделов; облегченные движения в плечевом суставе; упражнения, которые выполняют в обычных условиях больной рукой в положении сидя и стоя. Было исследовано 15 пациентов, у которых через 3-4 недели зарегистрировали положительную динамику (по шкале DASH). Сравнивая с комплексом Е.Ф. Древинга, начальный этап сократился в среднем на 10-14 дней [3, с.54].

В целом ранняя реабилитация после перелома проксимального отдела плечевой кости по данным Р. Turpe обеспечивает лучшие клинические и функциональные эффекты, что подтверждает необходимость разработки возможностей ранней активизации больных [4, с.2955].

М. Monticone et.al. провели рандомизированное контролируемое исследование, в котором сравнили общеразвивающие упражнения и упражнения и специальные упражнения с трудотерапией. Ре-

зультаты показали, что специальные упражнения являются более эффективным способом восстановления трудоспособности, снижения боли, повышения качества жизни. Авторы в клинической практике рекомендуют избегать общеразвивающих упражнений в пользу упражнений, улучшающих функциональные результаты, чтобы гарантировать более раннее возвращение к обычной жизни [2, с.589].

В настоящее время существуют возможности использования аппаратов с обратной биологической связью (БОС) в проведении реабилитации после переломов. В. Э. Дубров и соавторы провели исследование, в котором исследователи использовали аппарат (БОС). Авторы сделали вывод о том, что применение данного аппарата способствует возможности раннего восстановительного лечения (со 2 суток), объективной оценке функции поврежденной конечности, повышению мотивации и приверженности пациентов к реабилитационным мероприятиям, так как существует возможность наглядной оценки динамики. Действительно, при использовании аппарата (БОС) пациент имеет возможность получить информацию о движениях в режиме реального времени, а реабилитолог может оценить и спрогнозировать оптимальные необходимые нагрузки [5, с.293].

Возможности использования роботов Агмео в реабилитации пациентов после перелома плечевой кости оценили С. Nerz et.al. Авторы проанализировали дополнительные тренировки с роботом в сочетании с традиционной трудотерапией, физическими упражнениями в сравнении с трудотерапией и физическими упражнениями. Проведение тренировки с помощью роботов Агмео позволило пациентам раньше мобилизовать поврежденную руку, снизить потерю мышечной массы [6, с.20].

Также в качестве реабилитации после перелома проксимального отдела плечевой кости широко используются физиотерапевтические процедуры при отсутствии противопоказаний. На первом этапе часто проводят микротоковую терапию, инфракрасную лазеротерапию, криотерапию и электростатический массаж. На втором этапе подключают фибромодулирующие методы, а именно ультразвуковую терапию, магнитотерапию, прессотерапию. На третьем этапе - электромиостимуляция, лечебный массаж [5, с.293].

В современных условиях существуют возможности проведения реабилитационных мероприятий дистанционно, особенно для пожилых пациентов, которые не имеют возможности выезжать часто из дома или подвержены инфекционным заболеваниям. В связи с этим F. Cabana et.al. сравнили инновационный дистанционный подход к реабилитации по сравнению с очным посещением лечебного учреждения. Исследование подтвердило, что телереабилитация на дому не уступает личному посещению клиники для пациентов с переломом проксимального отдела плечевой кости. Это позволит улучшить доступ к реабилитации для большого числа пациентов, особенно пожилого и старческого возраста [7, с.27].

Комплексный подход к реабилитации пациентов после перелома проксимального отдела плечевой кости включает в себя раннюю и активную реабилитацию, заключающуюся в проведении специальных упражнений, основанных на разработанном комплексе автора В. Древинга, трудотерапии, физиотерапии, а также в использовании новых технологий и роботизированной техники. Реабилитационные мероприятия требуют слаженной работы медицинских работников и пациента с целью сохранения функциональной независимости плеча.

## Список источников

1. Исомадинов, А. А. Переломы проксимального отдела плечевой кости / А. А. Исомадинов, Ю. А. Безгодков // Международный студенческий научный вестник. – 2021. – № 2. – С. 25.
2. Nerz, C. Effectiveness of robot-assisted training added to conventional rehabilitation in patients with humeral fracture early after surgical treatment: protocol of a randomised, controlled, multicentre trial / C. Nerz, L. Schwickert, C. Becker, S. Studier-Fischer, J. A. Müßig, P. Augat // Trials. –2017. – №18(1). – P. 589.
3. Солод Э.И., Лазарев А.Ф., Цыкунов М.Б., Футрык А.Б., Кадышев В.В. Реабилитация после напряженного блокируемого спицевого остеосинтеза при переломах проксимального отдела плечевой кости // Вестник ИвГМА.- 2017.- №2.- С.52-56.



4. Tuphe, P., Caubriere, M., Hubert, L., Lancigu, R., Sakek, F., Loisel, F., Obert, L., & Rony, L. (2023). Early rehabilitation after reverse total shoulder prosthesis on fracture of proximal humerus in elderly patients provides better functional outcome / P. Tuphe, M. Caubriere, L. Hubert, R. Lancigu, F. Sakek, F. Loisel, L. Obert, L. Rony// *European journal of orthopaedic surgery & traumatology: orthopedie traumatologie*. – 2023. – №33(7). – P. 2951–2957.
5. Monticone, M. Task-oriented exercises improve disability of working patients with surgically-treated proximal humeral fractures. A randomized controlled trial with one-year follow-up / M. Monticone, I. Portoghesse, D. Cazzaniga, V. Liquori, G. Marongiu, A. Capone, M. Campagna, G. Zatti // *BMC musculoskeletal disorders*. – 2021. – №22(1). – P.293.
6. Комплексный подход для раннего восстановления функции конечности у пациентов после переломов плечевой кости в ее проксимальном отделе / В. Э. Дубров, В. В. Филиппов, В. С. Сидоров [и др.] // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2022. – Т. 99, № 3. – С. 16-24. – DOI 10.17116/kurort20229903116. – EDN XEVQGM.
7. Cabana, F. Is an in-home telerehabilitation program for people with proximal humerus fracture as effective as a conventional face-to face rehabilitation program? A study protocol for a noninferiority randomized clinical trial / F. Cabana, C. Pagé, A. Svtelis, S. Langlois-Michaud, M. Tousignant // *BMC sports science, medicine & rehabilitatio*. – 2016. –№8(1). – P.27.



УДК 616.4

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ

**ОРЕШКОВ ДМИТРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

ординатор

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

**Научный руководитель: Лай Павел Андреевич**

Преподаватель кафедры СГиПД медицинского института

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,

заведующий клинико-диагностической лабораторией

ГУЗ «Тульский областной клинический онкологический диспансер»

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

**Аннотация.** Пациенты с ОМЛ и ОЛЛ имеют склонность к гипокоагуляции. Повышение уровня фибриногена у пациентов с ОМЛ наблюдается в 90% случаев, в то время как у пациентов с ОЛЛ данный показатель повышен лишь в 20% случаев. Различия в уровне фибриногена могут объясняться клинической картиной и течением ОЛЛ, где происходит быстрая прогрессия клинической картины заболевания по сравнению с ОМЛ.

**Ключевые слова:** острый лейкоз, лабораторная диагностика, гемостаз, фибриноген, сравнительный анализ.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF HEMOSTASIS PARAMETERS IN PATIENTS WITH ACUTE LEUKEMIA

**Oreshkov Dmitry Vasilyevich***Scientific adviser: Lai Pavel Andreevich*

**Abstract.** Patients with AML and ALL have a tendency to hypocoagulation. An increase in fibrinogen levels in patients with AML is observed in 90% of cases, while in patients with ALL this indicator is increased only in 20% of cases. Differences in fibrinogen levels can be explained by the clinical picture and the course of ALL, where there is a rapid progression of the clinical picture of the disease compared with AML.

**Keywords:** acute leukemia, laboratory diagnosis, hemostasis, fibrinogen, comparative analysis.

**Актуальность.** Как известно, пациенты с острыми лейкозами склонны к различным нарушениям системы гемостаза. Тромбозы и кровотечения по-прежнему остаются основной причиной смертности при гемобластозах. В патофизиологии данных расстройств значительную роль играет не только патогенез основного заболевания, но и применяемые методы лечения, а также ряд иных факторов. Однако, до сих пор трудно предсказать риски возникновения подобных осложнений у пациентов, страдающих гематологическими заболеваниями. Выявление и понимание закономерностей изменения показателей системы гемостаза у пациентов с различными формами острого лейкоза увеличит клиническую значимость лабораторных исследований и поможет расширить их диагностическое значение в момент выбо-

ра той или иной тактики лечения пациента. [1, с.15]

**Введение.** Острый лейкоз - заболевание, в основе которого лежит образование клона злокачественных (бластных) клеток, имеющих общую клетку-предшественницу. Бласты инфильтрируют костный мозг, вытесняя постепенно нормальные гемопоэтические клетки, что приводит к резкому угнетению кроветворения. Для многих типов лейкозов характерна также бластная инфильтрация внутренних органов. [2, с.605]

На основании морфологических особенностей лейкоэмических клеток в сочетании с их цитохимическими характеристиками острые лейкозы делят на две большие группы.

- Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ), происходящий из клеток-предшественниц лимфоидного направления дифференцировки (самая частая форма острого лейкоза у детей — 85%, у взрослых на его долю приходится 20%).

- Острые нелимфобластные лейкозы (ОнЛЛ), происходящие из миелоидных клеток-предшественниц (у детей они составляют 15%, у взрослых — 80% общего количества острых лейкозов). [2, с.606]

Одним из ключевых механизмов, приводящих к гипокоагуляции при острых лейкозах, является гиперфибринолиз. Физиологический лизис фибрина и сгустков, полученных из фибрина, происходит двумя основными путями.

Первичный фибринолиз включает расщепление плазминогена до его активной формы плазмина тканевым активатором плазминогена и урокиназой. Вторичный фибринолиз обычно является патологическим и наблюдается при ДВС-синдроме. Это обусловлено экзогенным разрушением сгустка в условиях несбалансированной активации фибринолитических ферментов и/или воспалительных состояний, приводящих к повышенной протеолитической восприимчивости фибрина [3, с.8-9].

Первичный гиперфибринолиз является доминирующим путем, приводящим к гипокоагуляции. Аннексин II, рецептор и активатор плазминогена и урокиназы, значительно сверхэкспрессируется на поверхности миелобластов и лимфобластов. Это приводит к избыточному опосредованному аннексином II усилению превращения плазминогена в плазмин, что обычно служит для компенсации тромбоза, но в данном случае приводит к повышенному риску геморрагии [4, с.4-5].

Причиной гиперкоагуляции у пациентов с острыми лейкозами считается амегакариоцитарная тромбоцитопения в следствие угнетения кроветворения, а также возможность бластных клеток выделять тканевый фактор и активированные факторы свертывания, раковые прокоагулянты, являющиеся прямыми активаторами факторами свертывания II и X. Также лейкоэмические клетки, находящиеся в периферической крови, производят множество фибринолитических и антифибринолитических средств, которые приводят к повышенному свертыванию крови, понижению фибринолитической активности и возникновению продуктов фибринолиза. Существенную роль имеет выделение цитокинов и других метаболитов, вызывающих дефект эндотелия сосудов и усиливающих адгезию и агрегацию тромбоцитов [5, с.11].

**Цель работы:** выявить закономерности изменения показателей системы гемостаза у пациентов с ОЛЛ и ОМЛ на начальной стадии заболевания.

#### **Задачи.**

1. Проанализировать показатели лабораторных исследований системы гемостаза у пациентов с ОЛЛ и ОМЛ.

2. Выявить закономерности изменений показателей гемостаза у пациентов с ОМЛ и ОЛЛ.

**Материалы и методы.** Материалами служили данные лабораторных исследований системы гемостаза пациентов гематологического отделения ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница». У всех пациентов исследовалась периферическая венозная кровь, взятая натощак в вакуумные пробирки с цитратом натрия производства фирмы «SARSTEDT». Исследования проводились с помощью автоматического коагулометра SYSMEX CS-2000i.

Данные группировались в таблицы и подвергались статистической обработке.

#### **Результаты и обсуждение**

Контингент обследованных состоял из 20 пациентов с острыми лейкозами в начальной стадии

заболевания: 10 пациентов с диагнозом «Острый миелобластный лейкоз» и 10 пациентов с диагнозом «Острый лимфобластный лейкоз».

Результаты проведенного анализа показателей системы гемостаза пациентов с ОМЛ приведены ниже (табл. 1).

Таблица 1

Показатели гемостаза у пациентов с ОМЛ

Номер пациента	Протромбин, сек (9,8 – 12,1)	Протромбин в % (70 – 130)	МНО (0,85 – 1,15)	АЧТВ, сек (26 – 36,6)	Тромбиновое время, сек (14 – 21)	Фибриноген, г/л (2 – 4)
1	14,4	68,1	1,23	39,5	16,5	6,1
2	14,3	68,9	1,22	31,6	16,9	4,5
3	13,4	77	1,14	33,1	16	4,8
4	13,7	74,2	1,17	29,9	15,7	5,2
5	13,4	80	1,12	34,9	16,1	4,2
6	14,2	72,4	1,19	27,7	16,8	4,5
7	12,8	89	1,06	38,6	16,3	3,8
8	14,2	72	1,19	26,4	17,6	5,1
9	13,2	69	1,2	36,9	18	4,9
10	15	64	1,26	37,13	19	5,2

Красным цветом отмечены значения показателей, отличных от референсных интервалов.

Анализируя данную таблицу можно сделать следующие выводы:

1. Протромбин в секундах повышен у 100% данных пациентов
2. Протромбин в % понижен у 40% пациентов
3. МНО повышено у 70% пациентов
4. АЧТВ повышено у 50% пациентов
5. Тромбиновое время в пределах нормы у всех пациентов
6. Концентрация фибриногена повышена у 90% пациентов

Исходя из представленных результатов, можно сделать вывод, что у всех пациентов с ОМЛ наблюдается склонность к гипокоагуляции.

Результаты проведенного анализа показателей системы гемостаза пациентов с ОЛЛ приведены ниже (табл. 2).

Таблица 2

Показатели гемостаза у пациентов с ОЛЛ

Номер пациента	Протромбин, сек (9,8 – 12,1)	Протромбин в % (70 – 130)	МНО (0,85 – 1,15)	АЧТВ, сек (26 – 36,6)	Тромбиновое время, сек (14 – 21)	Фибриноген, г/л (2 – 4)
1	13,5	66,8	1,23	25,1	16,1	4,5
2	11,9	108,9	1,19	37,7	16,6	3,1
3	13,3	78	1,13	40,9	18	2,2
4	12,7	78,2	1,14	31,9	17,8	2,6
5	12,6	80,5	1,18	37,8	15,8	3,5
6	13,5	67,6	1,25	29,2	19,7	3,6
7	12,6	85	1,21	39,1	17,2	4,1
8	12,9	88,3	1,28	25,2	18,5	3,4
9	13,5	68	1,21	40,1	20,1	2,9
10	13,1	65,2	1,24	38,1	19,4	3,7

Красным цветом отмечены значения показателей, отличных от референсных интервалов.

Анализируя данную таблицу можно сделать следующие выводы:

1. Протромбин в секундах повышен у 90% данных пациентов
2. Протромбин в % понижен у 40% пациентов
3. МНО повышено у 80% пациентов
4. АЧТВ повышено у 60% пациентов, понижено у 20%
5. Тромбиновое время в пределах нормы у всех пациентов
6. Концентрация фибриногена повышена у 20% пациентов

В данной группе пациентов также наблюдается склонность к гипокоагуляции.

Данные таблицы 1 и таблицы 2 свидетельствуют о том, что и у пациентов с ОМЛ и у пациентов с ОЛЛ наблюдается склонность к гипокоагуляции. Однако, уровень фибриногена у пациентов с ОМЛ остаётся стабильно высоким, в то время как у пациентов с ОЛЛ он повышен лишь у 20% пациентов. Данная особенность может быть связана с тем, что фибриноген является белком острой фазы воспаления, а значит концентрация фибриногена может резко возрасти при любом состоянии, вызванном воспалительными процессами или повреждениями тканей, что, вероятно, связано с течением ОМЛ, где на ранних стадиях заболевания происходит быстрая прогрессия клинической картины заболевания, в то время как у пациентов с ОЛЛ начало заболевания менее стремительное.

#### **Выводы**

1. Пациенты с ОМЛ и ОЛЛ имеют склонность к гипокоагуляции.
2. Повышение уровня фибриногена у пациентов с ОМЛ наблюдается в 90% случаев, в то время как у пациентов с ОЛЛ данный показатель повышен лишь в 20% случаев.
3. Различия в уровне фибриногена могут объясняться клинической картиной и течением ОЛЛ, где происходит быстрая прогрессия клинической картины заболевания по сравнению с ОМЛ.

#### **Список источников**

1. Zwicker JL, Wang TF, DeAngelo DJ, Lauw MN, Connors JM, Falanga A, McMasters M, Carrier M. The prevention and management of asparaginase-related venous thromboembolism in adults: Guidance from the SSC on Hemostasis and Malignancy of the ISTH. J Thromb Haemost. 2020 – С. 15.
2. А.А. Кишкун, Л.А.Беганская. Клиническая лабораторная диагностика, Том 1, издательская группа «ГЭОТАР-Медиа» – 2021.– С. 605-606.
3. Simurda, T.; Vilar, R.; Zolkova, J.; Ceznerova, E.; Kolkova, Z.; Loderer, D.; Neerman-Arbez, M.; Casini, A.; Brunclikova, M.; Skornova, I.; et al. A Novel Nonsense Mutation in FGB (c.1421G>A; p.Trp474Ter) in the Beta Chain of Fibrinogen Causing Hypofibrinogenemia with Bleeding Phenotype. Biomedicines 2020 – С. 18.
4. Wang, P.; Zhang, Y.; Yang, H.; Hou, W.; Jin, B.; Hou, J.; Li, H.; Zhao, H.; Zhou, J. Characteristics of Fibrinolytic Disorders in Acute Promyelocytic Leukemia. Hematology 2018 – С. 12.
5. Double Hazard of Thrombophilia and Bleeding in Leukemia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ashpublications.org/hematology/article/2007/1/151/19157/Double-Hazard-of-Thrombophilia-and-Bleeding-in> (24.11.2023)

# АРХИТЕКТУРА

УДК 712.03

# АНАЛИЗ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА И РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕГУЛЯРНОЙ ЧАСТИ ЕКАТЕРИНИНСКОГО ПАРКА В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ТЕЛЮКИНА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

магистрант

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

**Аннотация:** в статье рассматривается архитектура и ландшафтная архитектура регулярной части Екатерининского парка, расположенного в городе Санкт-Петербург. Автором были сделаны фотографии, благодаря которым наглядно показаны различные архитектурные решения. Выполнен обзор и анализ различных художественных стилей, которые присутствуют в данном парке. Также выполнен обзор растительности, в частности рассказывается о деревьях, высаженных в этом парке.

**Ключевые слова:** Архитектура, ландшафтная архитектура, ландшафтный дизайн, голландский стиль, ландшафт.

## ANALYSIS OF LANDSCAPE DESIGN AND VEGETATION ON THE EXAMPLE OF A REGULAR PART OF EKATERINSKY PARK IN THE CITY OF ST. PETERSBURG

Telyukina Anastasia Sergeevna

**Abstract:** The article examines the architecture and landscape architecture of the regular part of the Catherine Park, located in the city of St. Petersburg. The author took photographs that clearly show various architectural solutions. A review and analysis of the various styles that are present in this park has been completed. A review of the vegetation was also carried out, in particular it talks about the trees planted in this park.

**Key words:** Architecture, landscape architecture, landscape design, Dutch style, landscape.

В 1710 году, во времена Петра I, был основан Царскосельский парк. Замысел его создания воплотили в классическом голландском стиле, с его характерными прямыми аллеями. Рисунок 1 изображает одну из таких аллей – Эрмитажную. На фотографии видно, что аллея замыкается зданием Эрмитаж, что показано на рисунке 2.

Во время работ по благоустройству территории в XVIII веке саженцы для посадки приобретались за границей в известных питомниках. В частности, в Аллее Древних Дубов сохранилось 12 дубов, которые были привезены из-за границы и посажены еще при Петре. Более того, согласно свидетельствам того периода, император лично участвовал в их пересадке. После того, как деревня перешла к его жене Екатерине I, она, вместе с садоводами Я. Роозеном и И. Фохтом, разбила здесь регулярный парк во французском стиле. Впоследствии, при Елизавете Петровне, дизайном ландшафта занимался Ф. Б. Растрелли. Садовники М. Кандаков и Я. Рехлин отвечали за закупку деревьев за границей, пересадку и уход за ними.





Рис. 1. Эрмитажная аллея

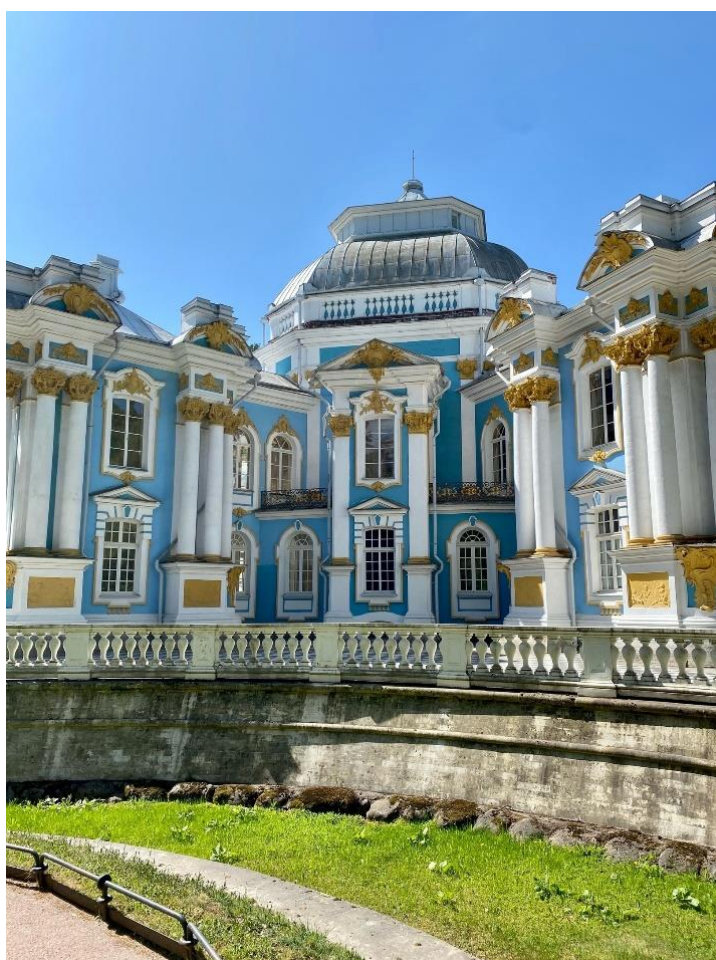


Рис. 2. Эрмитаж



В регулярном парке чувствуется строгий порядок и четкая структура. Классицизм ставил своей задачей полное подчинение природы воле человека, потому создавались совершенно прямые дорожки, деревья высаживались симметрично и с максимальной точностью, а их кронам придавались геометрические формы. Эпоха елизаветинского барокко сохранила те же строгие правила, но формы стали более сложными и изысканными. В качестве примера можно привести узорчатый партер, разбитый перед главным входом во дворец (рис. 3, 4), с барочными узорами - своего рода мозаикой из газонов, посыпанной мраморной крошкой, углем и битым кирпичом.



Рис. 3. Узорчатый партер



Рис. 4. Узорчатый партер

В основе композиции регулярного сада лежит центральная аллея, от которой отходят прямые дорожки и проложенные каналы. Сходящиеся между собой живые изгороди и аллеи создают закрытые зеленые комнаты с секретными ходами и элементами декора – беседками, подвесными качелями, уютными скамейками. В большинстве аллей регулярного сада высажены липы, кронам которых придается форма шара или куба. Липа стала основным растением, так как отлично адаптировалась к местному климату и болотистым почвам, и хорошо переносит стрижку. В дополнение к липе используется дуб, а также шпалерные посадки тиса и самшита. Вдоль аллей установлены скульптуры итальянских мастеров, приобретенные еще Петром I.

## Список источников

1. Ландшафтная архитектура: основные элементы [Электронный ресурс], режим доступа: <https://m-strana.ru/articles/landshaftnay-arkhitektura/>, свободный (дата обращения 12.06.2023). – Загл. с экрана.
2. Основы ландшафтного дизайна [Электронный ресурс], режим доступа: [https://www.houzz.ru/foto/uchastki-i-sady-foto-landshaftnogo-dizayna-phbr0-bp~t\\_13868](https://www.houzz.ru/foto/uchastki-i-sady-foto-landshaftnogo-dizayna-phbr0-bp~t_13868), свободный (дата обращения: 12.06.2023). – Загл. с экрана.

© А.С. Телюкина, 2023

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371.96

# ИНКЛЮЗИВНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФАЙЛИНГА

**ДАВТЯН МАРИАМ ВАЗГЕНОВНА**

магистрант

ФБГОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

**Научный руководитель: Поникарова Валентина Николаевна**

к. психол. н., доцент,

ФБГОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

**Аннотация:** В статье представлены результаты изучения психологического профайлинга будущих инклюзивных волонтеров. Автор описывает диагностическую программу психологического профайлинга, которая включает краткую характеристику каждого компонента. В статье описаны результаты профайлинга инклюзивных волонтеров.

**Ключевые слова:** волонтерство, инклюзивное волонтерство, компоненты личностного профиля, диагностическая программа, психологический профиль, профайлинг.

## INCLUSIVE VOLUNTEERING. PROFILING OPPORTUNITIES

**Davtyan Mariam Vazgenovna***Scientific adviser: Ponikarova Valentina Nikolayevna*

**Abstract:** The article presents the results of a study of psychological profiling of future inclusive volunteers. The author describes a diagnostic program for psychological profiling, which includes a brief description of each component. The article describes the results of profiling of inclusive volunteers.

**Key words:** volunteering, inclusive volunteering, components of a personal profile, diagnostic program, psychological profile, profiling.

Инклюзивное добровольчество (волонтерство) – это особое направление волонтерской деятельности, которое, с одной стороны, направлено на помощь людям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), а с другой – на их интеграцию в добровольческую деятельность [1].

Это совместная добровольческая деятельность людей с инвалидностью и без, направленная на помощь людям, организацию мероприятий, решение социально-значимых проблем общества.

Инклюзивный волонтер – человек, осуществляющий инклюзивное волонтерство. Студенты являются одним из человеческих ресурсов волонтерства, которые активно пополняют ряды добровольцев.

Разумеется, волонтерство (особенно инклюзивное) предъявляет ряд требований к человеку, который занимается этой деятельностью: особенности мотивации, когнитивного развития, поведенческих паттернов, фрустрационной толерантности и т.д.

Экспериментальное изучение проводилось на базе ФБГОУ ВО «Череповецкий государственный университет». Генеральная совокупность выборки составила 130 студентов, обучающихся по различным специальностям (педагогического и непедагогического профиля) Репрезентативная выборка составила 30 человек, которые прошли все этапы исследования [2, с. 253].

В качестве основного метода исследования нами был использован метод психологического профилирования.

Нами была разработана диагностическая программа профилирования претендентов на участие в инклюзивной волонтерской деятельности (см. табл. 1).

Таблица 1

### Диагностическая программа профилирования

Компоненты личностного профиля инклюзивного волонтера	Цель изучения	Методы изучения	Методики изучения	Критерии оценки
Ценностно-мотивационный компонент	Выявить особенности готовности респондентов к инклюзивному волонтерству	Анкетирование	Анкета «Готовность к инклюзивному волонтерству»	эпиоптимум, оптимум, субоптимум, дизоптимум
Компетент-ностный компонент	Выявить особенности сформированности личносно важных качеств инклюзивного волонтера	Экспертная оценка	Экспертная оценка сформированности личносно важных качеств инклюзивного волонтера	эпиоптимум, оптимум, субоптимум, дизоптимум
Поведенческий компонент	Выявить особенности копинг-поведения инклюзивного волонтера	Опрос	Опросник «Стратегии и тактики копинг-поведения»	эпиоптимум, оптимум, субоптимум, дизоптимум
Аффективный компонент	Выявить особенности аффективного состояния инклюзивного волонтера	Тестирование	Проективная методика «Человек под дождем» Тест «Самооценка психических состояний по Г. Айзенку»	эпиоптимум, оптимум, субоптимум, дизоптимум

Нами были разработаны обобщенные критерии оценки личностного профиля инклюзивного волонтера: уровни эпиоптимум, оптимум, субоптимум и дизоптимум.

Обобщенные результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

### Обобщенные результаты исследования

Уровень развития компонента	Ценностно-мотивационный компонент	Компетентностный компонент	Поведенческий компонент	Аффективный компонент
Эпиоптимум	27	23	30	23
Оптимум	40	50	37	27
Субоптимум	30	27	20	30
Дизоптимум	3	-	13	20

Анализ полученных данных показывает, что преобладающим уровнем практически во всех компонентах профиля инклюзивного волонтера является оптимум или субоптимум.

Уровень оптимум свидетельствуют о достаточной возможности к осуществлению волонтерской деятельности, выборе продуктивных и условно продуктивных стратегий и тактик копинг-поведения, достаточной фрустрационной толерантности. При этом отмечается выраженная интенция к осуществлению волонтерской деятельности, достаточно сформированные компетенции.

В ряде компонентов (поведенческом и аффективном) выявлен уровень дизоптимум. Уровень дизоптимум оценивается нами как являющийся несомненным препятствием к осуществлению волонтерской деятельности. Однако даже на этом уровне отмечается устойчивая интенция к осуществлению волонтерской деятельности, сформированные компетенции. Разумеется, наличие личностных про-



блем, в частности, низкой фрустрационной толерантности, сложности в коммуникации, не позволяют в настоящий момент привлечь субъекта к волонтерской деятельности.

Для выявления наличия статистической значимости между отдельными компонентами профиля нами был использован критерий Пирсона хи-квадрат (см. табл. 3).

Таблица 3

Статистическая значимость

	ЦМК	КК	ПоВК	АК
ЦМК		Не значимо	$\chi^2 = 37,1$ при $p < 0,01$	$\chi^2 = 56,2$ при $p < 0,01$
КК	Не значимо		$\chi^2 = 7,81$ при $p < 0,05$	$\chi^2 = 10,91$ при $p < 0,05$
ПоВК	$\chi^2 = 37,1$ при $p < 0,01$	$\chi^2 = 7,81$ при $p < 0,05$		$\chi^2 = 13,1$ при $p < 0,01$
АК	$\chi^2 = 56,2$ при $p < 0,01$	$\chi^2 = 10,91$ при $p < 0,05$	$\chi^2 = 13,1$ при $p < 0,01$	

Можно отметить, что наиболее значимые различия выявлены между ценностно-мотивационным и поведенческим компонентами ( $\chi^2 = 37,1$  при  $p < 0,01$ ), а также между ценностно-мотивационным и аффективным компонентами ( $\chi^2 = 56,2$  при  $p < 0,01$ ).

Наименее значимые различия выявлены между ценностно-мотивационным и компетентностным компонентами профиля. Таким образом, на основании полученных данных можно не только выявить личностные особенности будущих волонтеров, но и определить содержание консультативно-развивающей работы.

## Список источников

3. Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года: распоряжение Правительства РФ от 27.12.2018 N 2950-р // КонсультантПлюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_314804/985421faba1da8d5a7dd327f05ae6cd5f9aa2c4c/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314804/985421faba1da8d5a7dd327f05ae6cd5f9aa2c4c/) (дата обращения: 11.09.2023).

4. Давтян М.В. Инклюзивная культура молодежи как фактор волонтерской активности // Устойчивое развитие города и региона: социальные и социологические проблемы: материалы межрегиональной научно-практической конференции (г. Череповец, 1–3 ноября 2022 г.): Сборник научных трудов / ответственный редактор Г. А. Ковалева. Череповец: ЧГУ, 2023. – с. 253-259

5. Поникарова В.Н., Давтян М.В. «ПРОФИЛЬ» ИНКЛЮЗИВНОГО ВОЛОНТЕРА // сборник Лучшая научно-исследовательская работа 2023: сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – с. 57 -59

© М.В. Давтян, 2023

УДК 159.99

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ И УЛУЧШЕНИЕ НАСТРОЕНИЯ

НИКИШИН РИНАЛЬ АЛЕКСЕЕВИЧ,

студент

РАХМАТУЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛОВНА

старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

**Аннотация:** данная научная статья исследует влияние физической активности на психологическое благополучие и улучшение настроения. В последние годы интерес к этой теме значительно возрос, поскольку все больше людей осознают важность поддержания не только физического, но и психического здоровья.

**Ключевые слова:** физическая активность, психологическое благополучие, настроение, эндорфины, стресс, тревога, самооценка, уверенность, когнитивные функции, социальное взаимодействие.

## THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AND MOOD IMPROVEMENT

Nikishin Rinal Alekseevich,  
Rakhmatullina Lilia Shamilovna

**Abstract:** this scientific article examines the impact of physical activity on psychological well-being and mood improvement. In recent years, interest in this topic has increased significantly, as more and more people realize the importance of maintaining not only physical but also mental health.

**Key words:** physical activity, psychological well-being, mood, endorphins, stress, anxiety, self-esteem, confidence, cognitive functions, social interaction.

**Введение:** Физическая активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни и имеет множество положительных эффектов на физическое здоровье. Однако, в последние годы все больше исследований сосредотачивается на влиянии физической активности на психологическое благополучие и настроение. Психическое здоровье становится все более приоритетным, поскольку люди осознают, что оно играет ключевую роль в общем благополучии и качестве жизни.[1]

Физическая культура, бесспорно, оказывает благоприятное влияние на психологическое состояние студентов. Регулярные занятия спортом снижают уровень стресса и тревожности, что повышает эффективность учебы и улучшает настроение. Физическая активность также помогает студентам бороться с депрессией и улучшает самооценку. Кроме того, занятия физической культурой способствуют выработке дисциплины, настойчивости и целеустремленности, что важно для развития личности студента [5, с. 244].

**Цель данной научной статьи:** рассмотрение влияния физической активности на психологическое благополучие и улучшение настроения. Мы сосредоточимся на результатах исследований, которые позволяют понять механизмы, через которые физическая активность влияет на психическое состояние и настроение.

**Материалы и методы исследования:** Для проведения исследования была выбрана группа добровольцев, состоящая из мужчин и женщин разных возрастных групп. Все участники прошли предварительное медицинское обследование, чтобы исключить наличие противопоказаний для занятий физической активностью.

Участники были разделены на две группы: экспериментальную и контрольную. Экспериментальная группа занималась регулярной физической активностью в течение определенного периода времени, в то время как контрольная группа не меняла свой образ жизни.

Для измерения психологического благополучия и настроения участников использовались стандартизированные психологические тесты и анкеты. Они оценивали такие аспекты, как уровень стресса, тревоги, депрессии, самооценки и общего настроения.

**Результаты и обсуждение:** Анализ данных показал, что участники экспериментальной группы, занимающиеся регулярной физической активностью, имели значительно более высокий уровень психологического благополучия и положительного настроения по сравнению с контрольной группой. Они также испытывали меньший уровень стресса и тревоги. Кроме того, участники экспериментальной группы отмечали повышение самооценки и уверенности в себе. Они чувствовали себя более энергичными и активными, что способствовало повышению общего настроения и улучшению качества жизни.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о положительном влиянии физической активности на психологическое благополучие и улучшение настроения. Эндорфины, высвобождающиеся во время физической активности, играют важную роль в вызывании чувства эйфории и благополучия. Кроме того, физическая активность способствует снижению уровня стресса.

**Значимость исследования:** Понимание влияния физической активности на психологическое благополучие и настроение имеет большую практическую значимость. Результаты исследования могут быть использованы для разработки программ и рекомендаций по физической активности, направленных на улучшение психологического здоровья и качества жизни. Это особенно важно в наше время, когда стресс и психические проблемы становятся всё более распространенными.

**Заключение:** В заключение, результаты данного исследования подтверждают положительное влияние физической активности на психологическое благополучие и улучшение настроения. Физическая активность способствует снижению уровня стресса, тревоги и депрессии, а также повышает самооценку и уверенность в себе. Участники, занимающиеся регулярной физической активностью, отмечают повышение энергии, активности и общего настроения, что приводит к улучшению качества жизни.[3]

Эти результаты имеют практическую значимость и могут быть использованы для разработки программ и рекомендаций по физической активности, направленных на поддержание психического здоровья и улучшение настроения. Важно отметить, что оптимальные параметры и типы физической активности могут различаться в зависимости от возраста и индивидуальных особенностей каждого человека.[5]

Дальнейшие исследования могут быть направлены на более глубокое изучение механизмов, через которые физическая активность влияет на психологическое благополучие. Также стоит учитывать влияние других факторов, таких как социальная поддержка и окружающая среда, на связь между физической активностью и психическим здоровьем.[4]

В целом, понимание важности физической активности для психологического благополучия и настроения поможет людям принять более активное участие в своем здоровье и принять меры для улучшения своего психического состояния.

## Список источников

6. Быть здоровым, что это значит для тебя [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://nfs-xgame.ru/faq/byt-zdorovym-cto-eto-znachit-dlya-tebya> (23.12.2023)

7. Миндубаева Ф.А., Харисова Н.М. Влияние физической культуры и спорта на личностные особенности студентов // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4-2. С. 244-248. (23.12.2023)

8. Толерантность к физической активности: как развить и поддержать [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://pmod.ru/blog/tolerantnost-k-fizicheskoj-aktivnosti-kak-razvit-i> (23.12.2023)
4. Физическая активность как фактор здоровья: влияние на ментальное благополучие и профилактика заболеваний [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://na-journal.ru/12-2023-fiz-kultura-sport/7479-fizicheskaya-aktivnost-kak-faktor-zdorovya-vliyanie-na-mentalnoe-blagopoluchie-i-profilaktika-zabolevanii> (23.12.2023)
5. Важность физической активности для здоровья: заботьтесь о своём теле [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://mcmedline.ru/vazhnost-fizicheskoj-aktivnosti-dlya-zdorovya-zabottes-o-svoem-tele/?ysclid=lql0bskel8915958634> (23.12.2023)

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

# ФЕНОМЕН ПАТРИОТИЗМА В ПРЕДСТАВЛЕНИИ РОССИЯН (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

**БЕЗПРОЗВАННАЯ ЯНА МИХАЙЛОВНА**

магистрант

Кубанский государственный университет

*Научный руководитель: Ракачев Вадим Николаевич**д.и.н, профессор**Кубанский государственный университет*

**Аннотация:** в статье рассматриваются последние социологические исследования патриотических настроений россиян, а также мониторинги крупнейших центров исследования общественного мнения. Данные опросов и мониторингов проанализированы, особое внимание уделено определению респондентами понятий патриотизм и патриот.

**Ключевые слова:** общественные настроения, опрос, патриот, патриотизм, социологическое исследование.

## THE PHENOMENON OF PATRIOTISM AS PERCEIVED BY RUSSIANS (BASED ON SOCIOLOGICAL RESEARCH MATERIALS)

**Bezprozvannaya Yana Mikhailovna***Scientific adviser: Rakachev Vadim Nikolaevich*

**Abstract:** The article discusses the latest sociological research on patriotic sentiments of Russians, as well as monitoring by the largest public opinion research centers. The data from surveys and monitoring have been analyzed, with particular attention given to the definition of patriotism and a patriot as perceived by the respondents.

**Key words:** public opinion, survey, patriot, patriotism, sociological research.

Патриотизм является важным аспектом в изучении общества, своеобразным индикатором его состояния, так как связан со многими социальными институтами, в особенности с государством. Определение понятий «патриотизм», «патриот» затруднено ввиду разной их интерпретации. Так, нередки случаи использования понятия «патриотизм» без надлежащей объективной дефиниции, а, наоборот, в обыденном смысле, а также эвристики коннотации этого понятия. Определение патриотизма крайне осложнено чувственной, эмоциональной окраской этого слова, чаще всего понимаемого как «любовь к родине». Осмыслению этого понятия было посвящено множество научных трудов. Изучением патриотизма занимались философы, социологи и историки прошлого. Например, Ж.-Ж. Руссо, И. Кант, Г. Гегель, Э. Дюркгейм, Н. Бердяев, И. Ильин и другие. Современные исследователи также уделяют немало внимания теоретическому осмыслению феномена патриотизма. Среди множества ученых, затрагивавших эту тему, следует выделить А. Макинтайра, М. Нуссбаум, И. Валлерстайна, Р. Брубейкера, Х.



Кона, Э. Хобсбаума, Э. Геллнера, С. Натансона, Ю. Хабермаса.

В изучении феномена патриотизма заинтересовано как государство, так и научное сообщество. Крупные социологические службы регулярно проводят мониторинг патриотических настроений россиян. Целесообразно проанализировать и интерпретировать результаты последних исследований.

Согласно опросу, проведенному Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) 11 апреля 2023 г., девять из десяти россиян называют себя патриотами (91%), каждый второй считает себя безусловным патриотом (52%), лишь 5% опрошенных не считают себя патриотами [1]. Однако, согласно опросу, проведенному Фондом «Общественное мнение» (ФОМ) 26-28 мая 2023 г., 84% респондентов считают себя патриотами, а 12% — не считают [2]. Несмотря на разницу в количестве респондентов, называющих себя патриотами, в обоих исследованиях эта цифра довольно высока, как и во многих других, в том числе региональных, исследованиях.

При изучении патриотизма важно определить и понятие «патриот». Согласно данным ВЦИОМ, наиболее часто выбираемым респондентами определением является «работать и действовать во благо, для процветания страны» (48%), такой ответ чаще выбирают люди с высшим образованием (59%). Следующим по частоте ответом стоит «защита страны от любых нападков и обвинений» (38%) [1]. Авторы опроса связывают большое количество выборов последнего ответа с ощущением россиянами недружественного отношения западных стран к России в связи с СВО. Данные мониторинга Левада-Центра<sup>2</sup>, проведенного в 2022 г. могут подтвердить тезис об усилении чувства неприязни респондентов к странам Запада и необходимости защиты от внешних угроз. Так, на открытый вопрос «Как вы считаете, для чего Россия начала специальную операцию в Украине?» наиболее популярными ответами были: «Защита русского/русскоязычного населения, мирных жителей, ДНР/ЛНР, спасти/освободить/защитить людей» (27%), «Предотвратить нападение на Россию, угроза России, обезопасить/защитить себя, свои границы, чтобы Украина не напала, вынужденное решение» (20 %) [3, с. 152]. Показательно, что у 42% опрошенных СВО вызывает гордость [3, с. 153].

Вообще гордость за свою страну отмечается респондентами очень часто в качестве описания своих патриотических чувств. Как правило, гордость испытывают за внешнеполитические достижения государства, его обороноспособность. Согласно опросу Левада-Центра, 36% опрошенных отмечают, что испытывают гордость за свою страну, что является наивысшим показателем за все время аналогичных исследований с 2014 г. Также отмечается большая уверенность в собственном будущем и будущем своей страны (52% и 49% соответственно) [3, с. 19], что можно связать с успехами государства в деле защиты страны от внешней угрозы в глазах респондентов. Гордость за страну указывает на усиливающуюся тенденцию огосударствления патриотизма, акцентирующего внимание на внешнеполитические, прежде всего военные, успехи России. Исследователи и ранее отмечали эту тенденцию. Например, А.В. Лубский замечает, что российскому обществу присуще «доминирование государственного патриотизма, связанного с любовью людей к Родине, гордостью за Россию, а также лояльностью по отношению к Российскому государству и нетерпимостью к критике его политики, прежде всего извне» [4, с. 55].

Однако, как показывают данные опроса ВЦИОМ, определение понятия «патриот» респондентами носит более дифференцированный характер. Анализируя исследования ВЦИОМ с 2000 по 2018 г. Д. А. Пономарев выделяет 3 типа патриотизма исходя из ответов респондентов: действия по улучшению ситуации в стране или стремление к таким действиям, любовь к стране, «ура-патриотизм» [5, с. 109]. Количество ответов, подразумевающих деятельностный подход к определению патриотизма (действия по улучшению ситуации в стране) имеет положительную динамику и с каждым годом увеличивается. Эта тенденция просматривается и в исследованиях последних лет.

В аналитической статье, сопровождающей данные опроса ВЦИОМ, также указывается на деятельностный подход к пониманию патриотизма, характерный для лиц с высшим образованием и высокими доходами. Так, выбор ответов «работать и действовать во благо, для процветания страны» и «стремиться к изменению положения дел в стране для того, чтобы обеспечить ей достойное будущее»,

<sup>2</sup> АНО «Левада-Центр» внесена Минюстом в реестр некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента. 18+

отражающие деятельностную позицию в определении понятия «патриот», коррелирует с материальным положением респондентов. 54% респондентов, имеющих высокий доход, относятся к патриотизму деятельностно, тогда как среди респондентов с низким уровнем доходов такой взгляд на патриотизм характерен для 38%. Похожая зависимость наблюдается и по отношению к месту проживания респондентов. Жители Москвы и Санкт-Петербурга чаще, чем жители сел выбирают ответы «работать и действовать во благо, для процветания страны» и «стремиться к изменению положения дел в стране для того, чтобы обеспечить ей достойное будущее» (63% против 36%) [1]. Таким образом, деятельностное восприятие патриотизма характерно для респондентов, имеющих определенный материальный и культурный капитал, занимающих более стабильное положение в обществе и, вероятно, обладающих большими возможностями для участия в его жизни.

В подтверждение тезиса о преобладании деятельностного подхода к пониманию патриотизма, стремлении улучшить жизнь общества можно привести данные опроса Левада-Центра, согласно которому за последние 12 месяцев 2022 г. 44% респондентов отдавали безвозмездно одежду и другие вещи малоимущим или пострадавшим от стихийных бедствий, 26% жертвовали деньги на общественно полезные, либо благотворительные цели, 16% объединялись с другими людьми для решения общих проблем, защиты прав, 11% приняли участие в собрании, либо заседании какого-либо общества, 10% подписали коллективные обращения, либо петиции, 8% работали волонтерами [3, с. 41]. Исходя из приведенных выше данных можно утверждать, что респонденты чаще оказывают материальную и благотворительную помощь, чем участвуют в деятельности общественных организаций и гражданской активности. Это говорит о слабой вовлеченности опрошенных в общественную и политическую жизнь страны. Подобная тенденция сохраняется десятилетиями и обусловлена слабым уровнем развития социальных институтов, низким уровнем доверия к политическим институтам и в целом высоким уровнем недоверия внутри российского общества при его крайней дифференцированности. Россияне высказывают декларативное одобрение политики государства, имея при этом крайне низкий уровень доверия к большинству политических институтов. Согласно результатам мониторинга Центра стратегических социальных и социально-политических исследований ИСПИ ФНИСЦ РАН «Как живешь, Россия?», проводившихся с 1994 по 2023 гг., респонденты в большинстве своем соглашались с утверждением «Людям у власти нет никакого дела до простых людей». За все годы проведения мониторинга согласие с этим утверждением высказывали не менее 50% респондентов [6, с. 27]. Очень высокими являются показатели согласия с утверждением «Большинство из нас не могут повлиять на политические процессы в стране», в 2021 г. составившие 78 %, однако за последние 2 года этот показатель незначительно снизился (77 % в 2022 г. и 69 % в 2023 г.) [6, с. 30]. Вместе с тем в последние годы произошли определенные изменения. Согласно опросу Левада-Центра респонденты чаще отмечают, что могут повлиять на то, что происходит в доме, во дворе, где они живут («в полной мере» — 21%, «в значительной мере» — 25%, «в незначительной мере» — 33%) [3, с. 43] и в меньшей степени на то, что происходит в их городе («в полной мере» - 10%, «в значительной мере» — 13%, «в незначительной мере» — 37%) и в еще меньшей на то, что происходит в стране («в полной мере» — 9%, «в значительной мере» — 10%, «в незначительной мере» - 31%) [3, с. 44]. Таким образом, исходя из данных ВЦИОМ и Центра стратегических социальных и социально-политических исследований ИСПИ ФНИСЦ РАН, а также Левада-Центра, респонденты считают себя патриотами и отмечают деятельностный подход к определению этого понятия, но в то же время считают, что мало могут повлиять на жизнь своей страны.

Характерной чертой в определении патриотизма в исследованиях является разница в его понимании. Чаще всего респонденты считают, что патриотизм для каждого свой. Эта тенденция заметна при анализе ответов на открытый вопрос «Что для Вас лично означает «любить свою Родину? Назовите все, что Вам приходит на ум», проведенного ВЦИОМ. Согласно результатам этого исследования для участников опроса самым значимым стало непосредственное окружение. Так, любовь к родине ассоциировали с любовью к семье, близким, заботе о них 16 % опрошенных (чаще такой ответ давали представители когорты 45-59 лет — 21 %), с малой родиной — 15 % (наиболее частое упоминание среди когорты от 60 лет — 20 %), с любовью к людям, взаимопониманием и

взаимопомощью — 10 % (данный выбор получил примерно равное распределение среди всех когорт). Готовность защищать страну как выражение любви к родине отметили 9 % опрошенных, приоритетным этот вариант оказался для мужчин (12 %), а также представителей возрастных групп 18-24, 33-44 и от 60 лет (для всех когорт 11 %). Вариант «знать и любить историю, культуру, традиции» отметили 7 % опрошенных, столько же выбрали «развитие, процветание страны». Оба ответа в большей степени характерны для молодых людей в возрасте от 18 до 24 лет (18 % для знания культуры и традиций, 16 % для развития и процветания страны). [1].

Любовь к семье, близким часто отождествляется респондентами разных исследований с любовью к родине. Это утверждение косвенно могут подтвердить и данные мониторинга Левада-Центра. Ответственность, по мнению подавляющего большинства респондентов, человек несет за благополучие своей семьи, будущее своих детей (89 % — «безусловно несет») и во все годы, когда проводился опрос, этот показатель оставался очень высоким [3, с. 31], что показывает исключительную важность ближайшего окружения для подавляющего числа респондентов.

Таким образом, исследования ВЦИОМ и Левада-Центра, а также Центра стратегических социальных и социально-политических исследований ИСПИ ФНИСЦ РАН указывают на усиление деятельностного подхода к патриотизму и общественной активности, особенно среди людей с высшим образованием, высоким материальным положением и проживающих в крупных городах. Патриотизм и его понимание в России подвержены различным интерпретациям. Россияне чаще всего выражают гордость за страну, особенно за ее внешнеполитические достижения и обороноспособность.

## Список источников

1. Патриотизм: мониторинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/patriotizm-monitoring> (12.11.2023)
2. Патриотизм и патриоты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fom.ru/TSennosti/14882> (13.11.2023)
3. Общественное мнение — 2022. — М.: Левада-Центр — 2023. — 224 с.
4. Лубский А. В. Патриотизм и гражданственность в российском обществе, или как преодолеть дефицит гражданственности в российском патриотизме // Гуманитарий Юга России. — 2019. — Том 8 (36). — № 2. — С. 47-66.
5. Пономарев Д.А. Анализ представления россиян о патриотизме в XXI веке // Фундаментальные аспекты психического здоровья. — 2019. — № 2. — С. 108-110.
6. Как живешь, Россия? Экспресс-информация. 53 этап социологического мониторинга, июнь 2023 года. М.: ФНИСЦ РАН — 2023. — 91 с.

УДК 314.04

# РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

ЧОХОНЕЛИДЗЕ АЛЕКСАНДРА ГЕОРГИЕВНА

студент

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**Научный руководитель: Пермякова Татьяна Владимировна***Доцент кафедры философии, социологии и социальной работы, профессор  
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»*

**Аннотация:** в статье рассматривается роль семьи в передаче нравственности, норм морали, традиций, представлений о мире для полноценного формирования культурных ценностей у будущего поколения, а также причины культурного кризиса в современной семье.

**Ключевые слова:** семья, культурные ценности, общество, воспитание, личность.

## THE ROLE OF THE FAMILY IN THE FORMATION OF CULTURAL VALUES

Chokhonelidze Alexandra Georgievna

*Scientific supervisor: Permyakova Tatyana Vladimirovna*

**Abstract:** The article examines the role of the family in the transmission of morality, moral norms, traditions, ideas about the world for the full-fledged formation of cultural values in the future generation, as well as the causes of the cultural crisis in the modern family.

**Key words:** family, cultural values, society, upbringing, personality.

Семья как источник формирования культурных ценностей актуальная тема для многих наук – социологии, культурологии, психологии и педагогики, поскольку семья – первый и самый важный институт первичной социализации ребенка. Примером определения семьи в советской литературе может служить дефиниция А.Г. Харчева: «Семья – это исторически-конкретная система взаимоотношений между супругами, между родителями и детьми; это малая социальная группа, члены которой связаны брачными или родительскими отношениями, общностью быта и взаимной моральной ответственностью и социальная необходимость в которой обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения»[7, с.15].

Как любой социальный институт, семья выполняет ряд социальных функций. Наиболее удачной и полной, на наш взгляд, является классификация функций семьи, предложенная М. С. Мацковским. Он выделил 10 основных сфер брачно-семейной деятельности (репродуктивная, воспитательная, хозяйственно-бытовая, сфера первичного социального контроля и др.), но нас интересуют только некоторые, связанные с формированием ценностных ориентаций в обществе[6, с. 26].

Семья тесно связана с социокультурными процессами, на которые влияет происходящее в стране в сфере экономики, политике и культуры. Под воздействием исторического развития, образа жизни, системы ценностей, отношений в обществе менялись взгляды на семью и общество, на семью и личность. В семье закладывается основа ценностных ориентаций, поскольку они выражают отношение к окружающему миру, определяют мотивацию поведения, оказывая существенное влияние на разные

стороны деятельности [4, с.56].

Согласно ст. 3 Основ законодательства Российской Федерации о культуре, «культурные ценности – нравственные и эстетические идеалы, нормы и образцы поведения, языки, диалекты и говоры, национальные традиции и обычаи, исторические топонимы, фольклор, художественные промыслы и ремёсла, произведения культуры и искусства, результаты и методы научных исследований культурной деятельности, имеющие историко-культурную значимость здания, сооружения, предметы и технологии, уникальные в историко-культурном отношении территории и объекты»[3].

Начиная с прошлого века, в нашей стране ученые отмечают кризис семьи под воздействием изменений в обществе. В современный период деформация семьи проявляется в следующем:

- число разводов растет. Последние 20 лет число разводов в России начинает постепенно сокращаться, однако такая тенденция весьма неустойчива. Наибольшее число разводов за последние 70 лет было зафиксировано в 2002 году – 853 647 разводов, а за последние 20 лет скачок разводимости наблюдался в 2008 году – 703 412 разводов. По данным ЕМИСС в 2021 году в России распалось 70 % браков, в 2020 году 73 %. Для сравнения, 30 лет назад данное соотношение было равным 42 %, а 70 лет назад распадалось всего лишь 4 % брачных союзов[8];

- внебрачная рождаемость приводит к увеличению числа неполных семей. По данным предыдущей Всероссийской переписи населения в 2010 году, доля полных семей в общей численности семей с детьми до 18 лет в 1,09 раза превышала показатель 2020 года, доля семей с одинокими матерями была ниже на 2,4 процентных пункта, а семьи, где ответственность за детей лежит на плечах одиноких отцов, фиксировались в два раза реже, чем десятилетие спустя [1];

- преобладание семей с 1 ребенком. По данным последней переписи населения, среди семей с детьми 55% — с одним ребенком, 33% — с двумя, оставшиеся 12% — с тремя и более;

- выросло число одиноких людей, не вступающих в брак. В России количество домохозяйств, состоящих из одного человека составляет 41,8 процентов. То есть, одиноких людей в стране почти столько же, сколько семей. При этом доля одиночек за последние 20 лет выросла вдвое. Согласно последней переписи населения[2];

- распространенность нуклеарной семьи. Данный тип семьи способствует нарушению родовых и семейных связей между поколениями, вытеснению иерархии семейных взаимоотношений, потере традиций и культурных ценностей;

- ухудшение семейного воспитания. Быстрый темп жизни, чрезмерная занятость на работе, трудоголизм, нервные перегрузки приводят к тому, что взрослым людям некогда заводить детей или ими заниматься, а также приводит к увеличению конфликтных ситуаций, стресса и депрессий у членов семьи.

Эти и многие другие проблемы влияют на культурные ценности общества в современной России.

Одной из значимых функций семьи в становлении ребенка как личности является формирование моральных основ личности: усвоение простых норм нравственности (доброжелательности, правдивости, отзывчивости), эмоционально-ценностных представлений, формирование нравственных чувств. Первые представления о морали формируются у ребенка именно в семье, это базовая составляющая для социализации. В семейной среде передаются традиции, нравственные принципы и культурное наследие, что способствует развитию личности и ее интеграции в общество.

Семья играет важную роль в формировании культурных ценностей у своих членов. Она является первым и основным социальным окружением, где дети получают первоначальное представление о мире и его ценностях. Влияние семьи на формирование культурных ценностей происходит в разных формах.

Во-первых, семья является основой передачи традиций и обычаев от одного поколения к другому. Родители передают своим детям знания о своей культуре, ее истории, языке и верованиях. Это помогает сохранить культурное наследие и укреплять его значения для будущих поколений.

Во-вторых, семейные ценности определяются набором принятых норм и правил поведения. Семья учит своих членов таким ценностям, как уважение к старшим, ответственность, честность и толерантность. Эти ценности влияют на восприятие индивидуумом окружающего мира и его отношение к другим людям.



В-третьих, семья является местом, где формируются основы этики и морали. Родители учат детей различать правильное от неправильного, помогают им развивать совесть и чувство ответственности за свои поступки. Это важно для формирования устойчивых ценностных ориентаций и принятия правильных решений в будущем.

Кроме того, семьи, занимающиеся культурно-досуговой деятельностью со своими детьми, развивают в них чувство прекрасного, творческие наклонности и заинтересованность. Это позитивно скажется на формировании личности.

Семья также способствует развитию личности через музыку, литературу, искусство. Совместное чтение книг, походы в музеи или театры, обсуждение произведений искусства - все это расширяет кругозор ребенка и развивает его эстетический вкус. Кроме того, семейные праздники и обряды помогают укрепить связь с культурой предков и сохранить ее для будущих поколений[5].

Исходя из проявлений деформации семьи в обществе и социокультурной ситуации страны, мы можем выделить несколько проблем в формировании культурных ценностей в семье.

Во-первых, стоит отметить глобализацию и постоянное влияние западной культуры на ценности российского общества. Многие молодые люди увлекаются зарубежными тенденциями и отходят от своих корней. Это постепенно может привести к потере национального самосознания и размыванию традиций.

Во-вторых, изменения в образе жизни и структуре семьи также оказывают негативное влияние на сохранение культурных ценностей. Современные быстрые ритмы жизни, повышение мобильности и уровня жизни зачастую отдаляют членов семьи друг от друга, у старшего поколения нет возможности передать традиции, обычаи и знания из-за постоянной занятости. Современные родители настолько заняты карьерным ростом и улучшением материального положения, что на этом фоне забывается важность культуры и традиций.

Кроме того, появление новых информационных технологий и социальных сетей также оказывает свое влияние на формирование культурных ценностей. Молодежь все больше времени проводит онлайн, получая информацию из интернета, что может привести к искажению исконных ценностей, а также, в принципе, негативно влияет на внимание детей и заинтересованность реальной жизни.

Л.Б. Шнейдер пишет, что воспитание детей в настоящее время - это чрезвычайно сложный и многогранный процесс. Многие семьи заинтересованы в воспитании и прививании основных ценностей и традиций ребенку с малых лет. Но воспитательный потенциал семьи и эффективность его реализации обусловлены многими социальными факторами объективного и субъективного характера[9, с.102]

Поэтому для решения этих проблем необходимо активное вовлечение семьи в процесс сохранения и передачи культурных ценностей. Важно уделять время общению между поколениями, организовывать семейные мероприятия, посещать места семейной памяти. А со стороны государства активно пропагандировать семейные и культурные ценности.

#### Список источников

1. Всероссийская перепись населения 2010 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](https://gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (Дата обращения 10.10.2023).
2. Всероссийская перепись населения 2020 года: в 2 томах. Т.2. Возрастно-половой состав и состояние в браке [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/vpn\\_popul](https://rosstat.gov.ru/vpn_popul) (Дата обращения 10.10.2023).
3. Основы законодательства Российской Федерации о культуре. Утв. ВС РФ 09.10.1992 № 3612-1; ред. от 29.07.2017 [Электронный ресурс] // СПС Консультант плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_1870/068694c3b5a06683b5e5a2d480bb399b9a7e3dcc/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/068694c3b5a06683b5e5a2d480bb399b9a7e3dcc/) (Дата обращения 10.10.2023).
4. Платонов К.К. Структура и развитие личности / К.К. Платонов. М.: Наука, 1986. 254 с.



5. Роль семьи в сохранении семейных ценностей [Электронный ресурс] URL: <https://cheb-adapt-centr.soc.cap.ru/> (Дата обращения 10.10.2023).
6. Мацковский М.С. Социология семьи: Проблемы теории, методологии и методики / М.С. Мацковский; отв. ред. Г. С. Батыгин. М: Наука, 1989. 116 с.
7. Харчев А.Г. Современная семья и ее проблемы: учебник / А.Г. Харчев. М: Центр социального прогнозирования, 1979. 339 с.
8. Число зарегистрированных разводов (оперативные данные) [Электронный ресурс] // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/33554> (Дата обращения 10.10.2023).
9. Шнейдер Л.Б. Психология семейных отношений. Курс лекций / Л.Б. Шнейдер. М.: Апрель-Пресс, Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. С. 512.

© Чохонелидзе А.Г., 2023

УДК 338.24

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ПОНЯТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ

ЛИФАШИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент-магистрант

ФГБОУ ВО «Амурский Государственный Университет»

**Аннотация:** в данной статье представлен анализ состояния внедрения цифровых технологий в деятельность органов государственного и муниципального управления, востребованность IT-технологий, взаимосвязь уровня цифровизации органов государственного управления и уровнем бюрократизма в органах государственной власти.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, государственное управления, цифровизация, цифровая трансформация.

## DIGITIZATION: CONCEPT AND USE IN STATE AND MUNICIPAL MANAGEMENT

Lifashin Anton Alexandrovich

**Annotation:** This article presents an analysis of the state of implementation of digital technologies in the activities of state and municipal government bodies, the demand for IT technologies, the relationship between the level of digitalization of government bodies and the level of bureaucracy in government bodies.

**Keywords:** digital technologies, public administration, digitalization, digital transformation.

Цифровизация быстро стала мировым трендом. На цифровой формат переходят и коммерческие предприятия, учебные заведения, благотворительные и некоммерческие организации, государственные структуры.

Цифровизация – это переход процесс перехода рабочих процессов в цифровой формат, оцифровка аналоговых данных. При цифровизации IT-технологии используются в максимальном объеме при организации бизнес-процессов. Цифровизация нацелена на сокращение времени на обработку данных, принятие решений. Использование цифровых технологий влечет за собой повышение уровня качества услуг, оптимизации всех производственных процессов во времени и пространстве, за счет скорости и точности принятия решений.

Цифровой интеллект может проявлять себя в различных формах, основной задачей людей, которые управляют им является качественная постановка задач [1]. Чем более точно и конкретно введены исходные данные и поставлены критерии конечного результата, тем более качественным будет полученное решение задачи.

Обоснованием для внедрения цифровых технологий в деятельность государственных и муниципальных органов управления является Указ Президента России от 09.05.2017 за №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

В процессе цифровизации государственного управления ожидается [2]:

- повышение эффективности работы государственных служащих;
- повышение управляемости аппарата государственного управления;

- повышение эффективности управления государственным аппаратом;
- снижение расходов на содержание государственного аппарата управления;
- снижение бюрократизма и коррупции в органах государственной власти.

Процесс цифровизации органов государственного управления предполагает применение цифровых технологий в сфере совершенствования процесса предоставления государственных услуг, исполнения контрольно-надзорных функций благодаря развитию в государственном управлении системы идентификации и защиты данных, раскрытия информации, формирования «цифровых двойников».

Отсутствие пристрастности при принятии решений может быть как положительным, так и отрицательным фактором. Но по данным опросов получателей государственных услуг можно судить о повышении из эффективности.

Ярким примером положительного опыта внедрения цифровых технологий может является сайт Государственных услуг, который набирает все больше пользователей, и популярности. Число активных кабинетов растет с геометрической прогрессией. Еще в 2021 году число активных пользователей сайта составляло 99 млн. человек, а уже к концу 2022 года оно возросло до 126 млн. человек. Число запросов услуг на сайте составляет более 10 млн. в месяц.

Цифровизация становится отправной точкой, далее предполагается цифровая трансформация. Процессы цифровой трансформации направлены на качественное изменение самой услуги, придание ей более социализированный вид и адресность. Организация деятельности на основе применения инновационных технологий, создают новые возможности для взаимодействия с потребителями социальных услуг и удовлетворения их потребностей.

Внедрение цифровизации предполагает также и трансформацию аппарата управления государственными социальными услугами. Для проверки выдвинутой гипотезы исследователями был использован корреляционный анализ.

Факторами оценки уровня цифровизации структуры государственного управления использованы следующие показатели [3]:

- индекс электронного правительства, рассчитываемый ООН ( $x_1$ );
- индекс электронного участия, рассчитываемый ООН ( $x_2$ );
- показатель «доля граждан, использующих интернет для отправки заполненных форм через сайты государственных органов» ( $x_3$ ), отражающий степень цифровизации в сфере оказания госуслуг и рассчитываемый ОЭСР.

Оценка качества государственного управления определялась по показателям, которые выдвинуты и определены Всемирным банком. Это индексы [3]:

- результативности правительства ( $x_4$ );
- гласности и подотчетности ( $x_5$ );
- контроля коррупции ( $x_6$ );
- эффективности государственных расходов ( $x_7$ );
- показатель простоты ведения бизнеса (Doing Business) ( $x_8$ ).

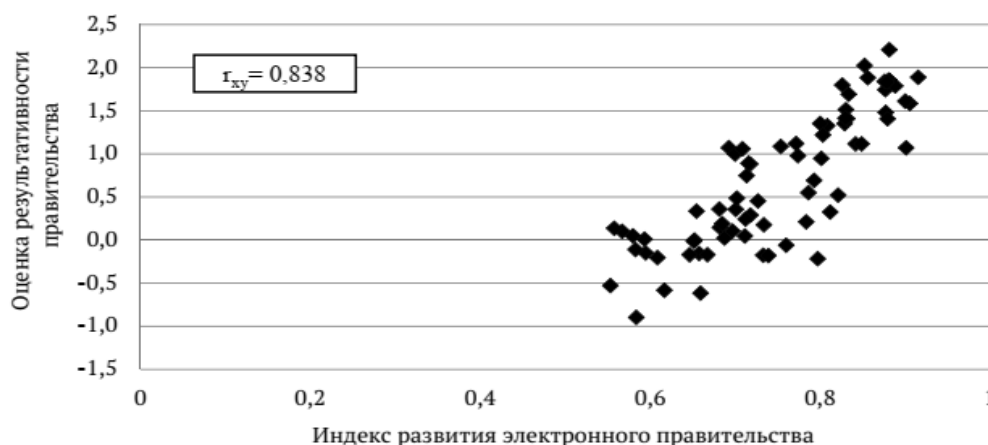
Анализ был проведен по результатам сбора данных в 74 странах мира. Матрица парных коэффициентов корреляции приведена в таблице 1.

Таблица 1

**Матрица парных коэффициентов оценки уровня цифровизации органов государственного управления и параметров качества государственного управления**

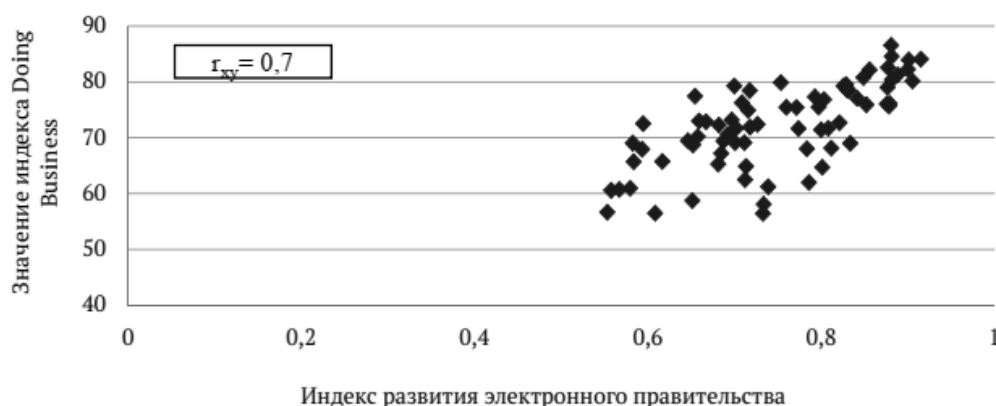
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$
$X_1$	1							
$X_2$	0,718	1						
$X_3$	0,687	0,379	1					
$X_4$	0,838	0,529	0,660	1				
$X_5$	0,568	0,438	0,560	0,660	1			
$X_6$	0,795	0,472	0,733	0,941	0,671	1		
$X_7$	0,416	0,284	0,556	0,532	0,625	0,503	1	
$X_8$	0,700	0,521	0,570	0,712	0,451	0,611	0,339	1

Благодаря результатам данного анализа получена сильная положительная взаимосвязь индекса электронного развития ( $x_1$ ), и показателями качества государственного управления.



**Рис. 1. Диаграмма рассеяния зависимости индекса развития электронного правительства в 2022 г. от результативности работы правительства [4]**

В первую очередь следует отметить сильную корреляционную связь с показателем результативности правительства ( $x_4$ ), она составила 0,838 (рис. 1), и индексом контроля коррупции ( $x_6$ ) - 0,795 (рис. 2).



**Рис. 2. Диаграмма рассеяния зависимости индекса Doing Business от индекса развития электронного правительства в 2022 г. [4]**

В целом проведенный анализ свидетельствует о наличии существенной положительной связи между уровнем цифровизации и качеством государственного управления. Чем выше уровень цифровизации в государственном управлении, тем ниже уровень коррупции и бюрократии в органах государственной власти [5].

#### Список источников

1. Барабашев А. Г. Кризис государственного управления и его влияние на основные административные парадигмы государства и бюрократии // Вопросы государственного и муниципального управления. 2016. № 3. С. 163-194.
2. Добролюбова Е. И. Подходы к оценке результативности и эффективности переданных полномочий // Вопросы управления. 2017. № 2 (45). С. 40–49.

3. Буров В. В., Петров М. В., Шклярчук М. С., Шаров А. В. «Государство как платформа»: подход к реализации высокотехнологичной системы государственного управления // Государственная служба. 2018. Т. 20. № 3. С. 3-17.
4. Ефремов А. А. Оценка воздействия правового регулирования на развитие информационных технологий: механизмы и методика // Закон. 2018. № 3. С. 45–56.
5. Добролюбова Е. И., Южаков В. Н., Александров О. В. Внедрение управления по результатам в рамках реализации административной реформы в Российской Федерации: на пути к созданию новой модели государственного управления // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. № 2. С. 20-47.

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 796.011.3

# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ФИДЖИТАЛ-СПОРТА: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ЗИНУРОВА ЕВГЕНИЯ ГРИГОРЬЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации», Челябинский филиал**Научный руководитель: Ахатова Альбина Маснабиевна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации», Челябинский филиал

**Аннотация:** в данной статье дается общая характеристика организационной структуры развития фиджитал-спорта в России, а также рассматриваются особенности развития фиджитал-спорта в Челябинской области, анализируются положительные стороны, а также проблемы и пути их решения.

**Ключевые слова:** фиджитал-спорт, организационная структура, фиджитал-спорт в Челябинской области, проблемы развития.

## THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF FIGITAL SPORTS: FEATURES OF DEVELOPMENT IN THE CHELYABINSK REGION

**Zinurova Evgenia Grigoryevna***Scientific adviser: Akhatova Albina Masnavievna*

**Abstract:** This article gives a general description of the organizational structure of the development of digital sports in Russia, and also examines the features of the development of digital sports in the Chelyabinsk region, analyzes the positive aspects, as well as problems and ways to solve them.

**Key words:** figital sports, organizational structure, figital sports in the Chelyabinsk region, development problems.

Современная образовательная политика, а также политика в сфере физической культуры и спорта в Российской Федерации развивается в соответствии с запросами современного общества. В частности, развитие информационных технологий, в том числе и в индустрии развлечений, а именно огромная популярность компьютерных игр привели к необходимости контроля за этой сферой общественной жизни, а также использованием всех преимуществ, которые она дает для российской экономики.

Новым игроком на рынке индустрии гейминга в Российской Федерации является фиджитал-спорт, которые сочетает в себе все черты киберспорта, а также традиционных видов спорта, потому

что подразумевает реальную физическую активность игроков. На данный момент говорить о становлении организационной структуры фиджитал-спорта в России очень рано, однако много сделано в направлении развития киберспорта, что, на наш взгляд, потенциально может быть использовано впоследствии и для нужд развития фиджитал-спорта.

К элементам организационной структуры развития киберспорта в России можно отнести: Чемпионат России по компьютерному спорту, Кубок России по компьютерному спорту, Всероссийская киберспортивная студенческая лига (почти 400 учебных заведений, более 7 тыс. участников в сезоне 2020–2021 гг.), Всероссийская интеллектуально-киберспортивная школьная лига. Кроме того, Российский футбольный союз (РФС) совместно с ФКС России проводит Кубок России и чемпионат РФС по интерактивному футболу [1].

Эксперты отмечают, что сегодня развитие киберспорта в России выходит на новый уровень: идет подготовка к проведению первого в истории международного мультиспортивного турнира «Игры будущего» по инновационным видам спорта, который пройдет в 2024 году в Казани; формируется запрос на новых специалистов в области гейминга: менеджеров киберспортивных команд, профессиональных комментаторов, разработчиков игр, создана Национальная ассоциация университетского киберспорта («Н.А.У.К.А.»)

В проекте «Н.А.У.К.А.» на постоянной основе участвуют порядка 50 вузов, а в мероприятиях по киберспорту принимают участие представители более 200 организаций высшей школы по всей стране. При содействии «Н.А.У.К.А.» были открыты киберклассы на базе Северного Арктического федерального университета им. М. В. Ломоносова (г. Архангельск) и Алтайского государственного университета (г. Барнаул).

Можно с уверенностью заявлять, что киберспорт стал официальным видом спорта в России. В декабре 2021 года в Томске было проведено первое мероприятие – Всероссийский киберспортивный турнир по Counter Strike: Global Offensive. Турнир собрал 219 команд из 110 российских вузов. Соревновались более 1 000 киберспортсменов [5].

В декабре 2021 года на конференции «Киберспорт 2030», организованной Федерацией компьютерного спорта России (ФКС) и Университетом «Сириус» обсуждались перспективы развития цифровых проектов и киберспорта в системе образования. Первый заместитель Министра просвещения России Александр Бугаев тогда заявил, что до 2024 года в школах появятся спортивные клубы, и киберспорту в этой программе будет уделено достойное место [2].

Фиджитал-спорт в Челябинской области начал развиваться сравнительно недавно, но уже имеет свою аудиторию и активное сообщество. В регионе проводятся различные турниры, соревнования и мероприятия, связанные с фиджитал-спортом. Так, основными направлениями в Челябинской области являются фиджитал-баскетбол, фиджитал-хоккей и фиджитал-футбол.

Одной из особенностей фиджитал-спорта в Челябинской области является его относительная новизна. В отличие от других регионов, где фиджитал-спорт уже имеет более длительную историю развития, в Челябинской области он только начал активно развиваться. Это означает, что в регионе еще не сформировалась стабильная и крупная база игроков и команд. Однако уже в августе 2023 года Региональная физкультурно-спортивная общественная организация «Федерация фиджитал спорта (функционально-цифрового спорта) Челябинской области получила государственную аккредитацию.

Еще одной особенностью фиджитал-спорта в Челябинской области является его связь с промышленным производством. Регион славится своими металлургическими и машиностроительными предприятиями, и это может стать основой для развития фиджитал-спорта. Например, создание специализированных игровых центров с использованием современных технологий и оборудования может стать дополнительным привлекательным направлением для инвестиций в регион.

Также стоит отметить, что фиджитал-спорт в Челябинской области может иметь своеобразные особенности в связи с географическим положением региона. Например, наличие большого количества озер и лесных массивов может способствовать развитию фиджитал-спорта, связанного с природой, такого как виртуальное рыболовство или охота [4, с. 45].

Основными направлениями развития фиджитал-спорта в Челябинской области являются фиджи-

тал-баскетбол, фиджитал-хоккей и фиджитал-футбол.

Фиджитал-баскетбол - это вид спортивной игры, который можно играть как в реальном мире, так и в виртуальной среде. В реальном мире игроки используют специальные мячи и корзины для заброса мяча, а также применяют различные фиджиты (антистрессовые игрушки) для улучшения своей координации и меткости.

В виртуальной среде фиджитал-баскетбол может быть представлен в виде компьютерных игр или симуляторов, где игроки управляют виртуальными персонажами и соревнуются друг с другом в баскетбольных матчах. Это позволяет игрокам наслаждаться игрой в любое время, вне зависимости от погодных условий или наличия партнеров для игры.

Фиджитал-баскетбол становится все более популярным благодаря своей универсальности и доступности, позволяя людям наслаждаться этой захватывающей игрой в любое время и в любом месте.

Фиджитал-хоккей — это новый вид спорта, в котором гармонично сочетается киберспорт и традиционный спорт. Соревнование состоит из двух этапов: цифрового (кибер-этапа) и физического (хоккея 3х3). Для победы команды должны показать высокий результат в двух этапах.

В турнире участвует 6 команд, которые делятся на две группы по три команды. Участники, занявшие с первого по второе места, проходят в стадию плей-офф, где будут играть матчи на вылет.

Соревнования по фиджитал-футболу состоят из двух этапов. На первом этапе команды сражаются в футбольном симуляторе по правилам интерактивного футбола в режиме Volta mini-football. В виртуальном матче играют 2 тайма по 3 минуты. В каждом тайме участвуют по 2 спортсмена от команды. Затем команды перемещаются на реальную мини-футбольную площадку. От каждой команды играет по 5 игроков, 2 на замену. Голы двух этапов суммируются. Победитель определяется по сумме забитых мячей на обоих этапах. В случае ничьей, победитель определяется по серии пенальти [6, с. 144].

Это лишь некоторые из возможных видов фиджитал-спорта, которые могут развиваться в Челябинской области. Важно создать условия для привлечения игроков и команд, а также инвестиций в развитие соответствующей инфраструктуры и оборудования.

Одной из проблем, с которыми сталкиваются фиджитал-спортсмены в Челябинской области, является отсутствие достаточной инфраструктуры. Необходимость в высокоскоростном интернет-соединении и специальном оборудовании для игры может быть сложно удовлетворена в некоторых районах области. Решением этой проблемы может быть улучшение инфраструктуры и создание специализированных игровых центров с необходимым оборудованием.

Еще одной проблемой является недостаток поддержки и финансирования для команд и игроков. В Челябинской области пока не развита система поддержки фиджитал-спорта, что затрудняет развитие и профессионализацию игроков. Привлечение инвестиций и создание спонсорских программ может помочь в решении этой проблемы.

Также важным аспектом развития фиджитал-спорта в Челябинской области является продвижение этических принципов при проведении чемпионатов. Организации и сообщества фиджитал-спорта должны активно бороться с недобросовестными практиками и мошенничеством, чтобы создать честную и этичную среду для соревнований. Образовательные программы и тренировки также могут помочь повысить уровень этики и профессионализма в фиджитал-спорте [3, с. 134].

Для успешного развития фиджитал-спорта в Челябинской области также необходимо сотрудничество с Правительством региона и регуляторными органами. Разработка соответствующих законодательных актов и регуляций поможет установить четкие правила и нормы поведения, а также предотвратить недобросовестные практики и мошенничество.

Таким образом, как таковая организационная структура фиджитал-спорта в России не создана, но, представляется, что для этих целей может быть адаптирована организационная структура киберспорта, который уже получил широкое развитие в нашей стране, имеет свою спортивную федерацию (ФКС), чемпионаты, а также внедрен на уровне школьного и высшего образования.

Фиджитал-спорт в Челябинской области имеет свои особенности, связанные с его относительной новизной, связью с промышленным производством и географическим положением региона. Развитие этого вида спорта требует учета этих особенностей и комплексного подхода к его развитию. Рекомен-

дации по развитию фиджитал-спорта в Челябинской области включают в себя улучшение инфраструктуры, привлечение инвестиций, продвижение этических принципов, а также сотрудничество с Правительством региона.

#### **Список источников**

1. Десять наивных вопросов о киберспорте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://национальныепроекты.рф/news/10-naivnykh-voprosov-o-kibersporte?ysclid=lqmo5nod77721717077>. (21.12.2023).
2. До 2024 года в школах будут созданы клубы по киберспорту. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://edu.gov.ru/press/4568/do-2024-goda-v-shkolah-budut-sozdany-kluby-po-kibersportu/?ysclid=lqmo5q9999436745428>. (20.12.2023)
3. Ибрагимов И.Ф., Рахимов М.И., Утегенова Н.Р. Тенденции развития фиджитал-спорта в Татарстане // Современный ученый. – 2023. – № 4. – С. 132-137.
4. Ибрагимов И.Ф., Кохан Д.А. Технологии, применяемые в фиджитал-спорте // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 97-10. – С. 43-46.
5. Проект «Н.А.У.К.А»: в решении каких задач может помочь университетский киберспорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.cism-ms.ru/poleznye-materialy/proekt-n-a-u-k-a-v-reshenii-kakikh-zadach-mozhet-pomoch-universitetskiy-kibersport/?ysclid=lqmo5x4e1715125558>. (20.12.2023).
6. Соловьева Е.Д., Ибрагимов И.Ф. Основные виды фиджитал-спорта в рамках подготовки к Играм Будущего-2024 // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 98-9. – С. 144-146.

© Е.Г. Зинурова, 2023

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 37

# ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

ГАЛИУЛЛИНА ЯНА СЕРГЕЕВНА,  
РАХМАТУЛЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛЬЕВНА

преподаватели

ГАЛЕЕВ РУСЛАН МАРАТОВИЧ,  
ЧУМАКИН СЕРГЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Научный руководитель: Галиуллина Яна Сергеевна*

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**Аннотация:** Авторами в статье рассматривается важность физической активности по период обучения. Определение роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни.

**Ключевые слова:** Физическая культура, спорт.

## PHYSICAL ACTIVITY DURING UNIVERSITY STUDIES

Galiullina Yana Sergeevna,  
Rakhmatullina Lilia Shamilyevna  
Galeev Ruslan Maratovich,  
Chumakin Sergey V.

Период обучения в ВУЗе является важным этапом в жизни человека. В это время студенты сталкиваются с новыми нагрузками, как учебными, так и социальными. Физическая активность может помочь студентам справиться с этими нагрузками и улучшить их здоровье и благополучие.

Польза физической активности для студентов

Физическая активность оказывает положительное влияние на студентов по многим параметрам:

- Улучшение физического здоровья: физическая активность помогает снизить риск развития хронических заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, диабет 2 типа и рак.



Рис. 1.



Физическая активность снижает риск развития хронических заболеваний

- Повышение когнитивных функций: физическая активность помогает улучшить внимание, память и концентрацию.



Рис. 2.

Физическая активность улучшает когнитивные функции

- Снижение стресса и тревожности: физическая активность помогает уменьшить стресс и тревожность, что может улучшить психическое здоровье студентов.



Рис. 3.

Физическая активность помогает уменьшить стресс и тревожность

- Улучшение сна: физическая активность помогает улучшить качество и продолжительность сна.
- Повышение самооценки и уверенности в себе: физическая активность помогает повысить самооценку и уверенность в себе студентов.

Рекомендации по физической активности для студентов

Рекомендуется, чтобы студенты выполняли не менее 150 минут умеренной или 75 минут интенсивной физической активности в неделю. Это может быть разделено на небольшие отрезки времени в течение дня. Например, студент может ходить или ездить на велосипеде на работу или учебу, делать перерывы в учебе, чтобы подвигаться, или заниматься спортом в свободное время.

Физическая активность может быть любой, что доставляет удовольствие студенту и не вызывает у него боли. Это может быть ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде, танцы, спортивные игры или любые другие виды активности.

Как мотивировать себя к физической активности

Может быть непросто найти время для физической активности, когда вы заняты учебой. Однако есть несколько вещей, которые вы можете сделать, чтобы мотивировать себя:

- Найдите партнера для занятий спортом. Заниматься спортом с другом или членом семьи может быть более весело и мотивировать вас продолжать заниматься.
- Составьте график занятий спортом. Внесите занятия спортом в свой ежедневный или еженедельный график, чтобы вам было проще не забывать о них.

- Сделайте занятия спортом частью своей жизни. Найдите способы включить физическую активность в свою повседневную жизнь, например, ходите пешком или ходите на велосипеде вместо того, чтобы ездить на машине.

Физическая активность может стать важной частью жизни студента. Она может помочь улучшить здоровье и благополучие, снизить стресс и улучшить успеваемость.

#### **Список источников**

1. Абрамова О.В., Черкасов С.Н., Сопова И.Л. Зависимость уровня физической активности студентов Вузов от иерархии их жизненных потребностей - 2021 - Образовательный вестник «Сознание». С 1-2
2. Гурбан Г., Семенова С., Асан Ж., Зейбель В. Физическая активность и учебный процесс вуза - 2021 - «Национальная ассоциация ученых» С.2-4
3. Долгополов В.А. Физическое развитие студентов в вузах с разным уровнем двигательной активности - 2018 - Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум» С. 2-3
4. Зыкун Ж. А. Значимость физической культуры для студентов в современном мире / Ж. А. Зыкун, А. И. Конон. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. -2018. - № 46 (232). - С. 412-415.

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 332.3

# СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ

МИНЧАКОВА ПОЛИНА ДАНИСОВНА,

магистрант

ШЕНДРИК ЮЛИЯ ВАСИЛЬЕВНА

к.т.н., доцент кафедры

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация:** В статье анализируются данные по распределению земельного фонда Челябинской области в соответствии с установленными законом Российской Федерации категориями земель. Выявлены тенденции развития земельного фонда региона и представлены прогнозируемые значения. На основе проведенного анализа составлены рекомендуемые направления развития земельного фонда Челябинской области.

**Ключевые слова:** земельный фонд, земельный фонд Челябинской области, ресурсы Челябинской области, тенденции развития, стратегия устойчивого развития, рациональное распределение земель, эффективное использование ресурсов региона.

## THE STATE OF THE LAND FUND OF THE CHELYABINSK REGION AND ITS DEVELOPMENT TRENDS

Minchakova Polina Danisovna,

Shendrik Yulia Vasilyevna

**Abstract:** The article analyzes data on the distribution of the land fund of the Chelyabinsk region in accordance with the categories of land established by the law of the Russian Federation. The trends in the development of the land fund of the region are revealed and the projected values are presented. Based on the analysis, recommended directions for the development of the land fund of the Chelyabinsk region were compiled.

**Key words:** land fund, land fund of the Chelyabinsk region, resources of the Chelyabinsk region, development trends, sustainable development strategy, rational land allocation, efficient use of regional resources.

Земельный фонд является одним из важнейших ресурсов региона, определяющим его экономическую, социальную, экологическую устойчивость [1]. Челябинская область, расположенная на Урале, обладает земельным фондом, который играет ключевую роль в развитии данного региона. В настоящей статье проанализировано состояние земельного фонда Челябинской области по состоянию на 2023 год, его особенности и перспективы развития.

Челябинская область – один из крупнейших регионов РФ, занимающий площадь более 88 тысяч квадратных километров. Здесь обширные земли лесных, степных и горных районов. На территории области расположены промышленные города, сельские населенные пункты, а также природные заповедники и природные парки, как регионального, так и государственного значения. Земельный фонд Челябинской области имеет следующие особенности:

1. Разнообразие природно-климатических условий. Различные климатические зоны (горнолесные, лесостепные и степные зоны) области обуславливают возможности использования земельного

фонда для разных целей – сельскохозяйственного производства, промышленности, строительства и туризма.

2. Промышленные и горнодобывающие районы. Челябинская область – один из крупнейших промышленных центров России, включающих металлургические и машиностроительные предприятия. Присутствие промышленных объектов оказывает существенное влияние на земельный фонд, стоит учитывать особенности влияния данных объектов на использование и охрану земель.

3. Аграрные площади. Челябинская область имеет развитое сельскохозяйственное производство, включая выращивание зерновых, овощей, плодов, мясного и молочного скотоводства. Аграрные площади занимают значительную часть земельного фонда, что обеспечивает продовольственную самодостаточность области и экспорт сельскохозяйственной продукции.

4. Заповедники и природные резерваты. На территории Челябинской области находятся уникальные природные объекты, в том числе заповедники и природные парки, имеющие особую охранную статус и предназначенные для сохранения природного богатства региона.

Анализ региональных и национальных докладов [2,3], содержащих информацию о земельном фонде Челябинской области, позволяет получить ценные сведения о текущей ситуации в этом регионе и определить его потенциал для дальнейшего развития и использования земельных ресурсов. В рамках данного исследования были проанализированы доклады за период с 2007 по 2022 годы. Согласно представленным в докладах данным, за последние 15 лет земельный фонд Челябинской области претерпел изменения. Одним из важных аспектов анализа является оценка динамики изменения площадей земельного фонда Челябинской области. Путем исследования статистических данных было выявлено, что за последние 15 лет общая площадь земельного фонда в регионе увеличилась на 0,01%. Это свидетельствует о стабильности использования земельных ресурсов, что может оказывать положительное влияние на различные секторы экономики региона. Однако важно отметить, что характер изменений площади земельного фонда региона по категориям имеет сложившиеся тенденции. Так, большая часть территории региона занята землями сельскохозяйственного использования, однако за последние 15 лет их площадь сократилась на 449000 кв.м.. Регрессивную тенденцию и прогнозируемые значения демонстрирует график, представленный на рис. 1.



**Рис. 1. График изменения площадей земель сельскохозяйственного назначения**

Также важно отметить снижение эффективности использования земель конкретно в категории земель сельскохозяйственного назначения. Снижение площадей под сельскохозяйственными угодьями (в их число входят пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями) говорит о нерациональном использовании сельскохозяйственных земель. Основные последствия этого процесса – снижение плодородия почв и ухудшение состояния окружающей природной среды. Наглядно снижение площадей представлено в таблице 1.

Таблица 1

## Распределение земель сельскохозяйственного назначения

Угодья	Площадь, тыс. га			Удельный процент категории
	2007 г.	2023 г.	Разница	
Сельскохозяйственные угодья	4737,7	4696,7	▼ -41	91%
Земли под лесами	9,4	9,1	▼ -0,3	0,2%
Под лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд	62,6	62,2	▼ -0,4	1,2%
Земли под водой	107,6	107,4	▼ -0,2	2,1%
Земли застройки	21,9	21,9	■ 0	0,4%
Земли под дорогами	48,1	47,7	▼ -0,4	0,9%
Болота	157,9	156,5	▼ -1,4	3%
Нарушенные земли	5,1	5	▼ -0,1	0,1%
Прочие земли	54,6	54	▼ -0,6	1,1%
Итого	5205,4	5160,5	▼ -44,9	100%

Одним из ключевых показателей, требующих внимания, является также использование земельного фонда в промышленном секторе. Согласно анализу, за последние 15 лет площадь промышленных участков в Челябинской области выросла на 13,51%. Это говорит о том, что регион активно развивается в сфере промышленности, что может способствовать притоку инвестиций и созданию новых рабочих мест. Помимо изменения площадей земельного фонда, в результате анализа выявлены тенденции в грамотном использовании земельных ресурсов Челябинской области. Особое внимание уделено таким аспектам, как экологическая устойчивость и соблюдение законодательства в сфере землепользования. Результаты исследования показывают, что за последние 15 лет в регионе произошли значительные изменения: введение новых механизмов и стандартов позволило снизить экологические риски и улучшить контроль в этой сфере.

Таблица 2

## Итоговая таблица по распределению земель Челябинской области

Категория земель	на 01.01.2007	на 01.01.2008	на 01.01.2009	на 01.01.2010	на 01.01.2011	на 01.01.2012	на 01.01.2013	на 01.01.2014	на 01.01.2015	на 01.01.2016	на 01.01.2017	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020	на 01.01.2021	на 01.01.2022	на 01.01.2023	Процент изменений 2007 / 2023	Прогноз на 1 год	Прогноз на 5 лет	Прогноз на 10 лет
Земли сельскохозяйственного назначения	5205,4	5205,7	5204,4	5202,3	5200,0	5193,5	5189,8	5180,4	5177,0	5173,5	5169,9	5168,8	5168,2	5167,5	5165,5	5163,4	5160,5	▼ -0,86%	5153,2	5140,3	5124,3
Земли населенных пунктов	383,0	383,3	383,9	387,4	388,6	391,0	394,4	402,3	404,1	406,7	406,9	408,0	408,0	407,4	407,5	408,2	409,9	▲ 7,02%	416,3	424,0	433,7
Земли промышленности и иного спецназначения	243,6	246,6	248,6	250,0	251,1	255,6	255,1	256,7	258,2	259,2	262,6	262,8	263,4	264,5	273,9	275,3	276,5	▲ 13,51%	276,2	283,8	293,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	62,2	62,2	62,1	62,2	62,3	62,3	64,1	64,1	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	▲ 3,22%	64,9	65,6	66,4
Земли лесного фонда	2786,3	2782,8	2782,8	2780,0	2782,2	2782,2	2782,1	2782,1	2782,1	2782,1	2782,1	2781,9	2781,9	2782,1	2782,1	2782,1	2782,1	▼ -0,15%	2781,5	2781,2	2780,8
Земли водного фонда	32,4	32,4	32,4	29,1	29,1	29,1	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	▼ -9,88%	28,3	27,6	26,8
Земли запаса	140,0	139,9	138,7	141,9	139,4	139,2	138,2	138,1	138,1	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	▼ -1,43%	137,3	136,7	135,9
Итого	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8852,9	8860,4	8860,4	8860,4	▲ 0,08%	8857,7	8859,3	8861,2

Проанализировав данные докладов [2,3], можно констатировать, что земельный фонд Челябинской области продолжает развиваться в соответствии со стратегией развития региона.[4] Составлена итоговая таблица (таблица 2) по распределению земельного фонда Челябинской области по категориям земель. В таблице содержатся данные по распределению земельного фонда региона по площадям



земель категорий за 15 лет, посчитаны изменения площадей, в таблице приведены прогнозируемые математически значения на срок 1 год, 5 и 10 лет.

На основании этого выявлены основные перспективы развития земельного фонда. Они заключаются в следующем:

1. Развитие инфраструктуры. Улучшение транспортной доступности позволит эффективнее использовать землю для промышленного и сельскохозяйственного производства, а также развития туристической индустрии.

2. Модернизация промышленных ископаемых. Челябинская область богата такими полезными ископаемыми, как металлы и уголь. Дальнейшая модернизация производства и повышение эффективности добычи значительно увеличат прирост земельного фонда в этой сфере.

3. Укрепление охраны природы. Сохранение уникальных природных объектов будет являться приоритетом при использовании земли. Развитие экологического туризма и создание новых заповедников будет способствовать сохранению природного наследия региона.

Таким образом, статистика распределения земельного фонда Челябинской области демонстрирует динамичное развитие земель и их значимую роль в экономике региона. Однако, необходимо обратить внимание на снижение площади сельскохозяйственных угодий, а также подчеркнуть важность экологической устойчивости в использовании землепользования. Эти результаты анализа могут послужить основой для разработки эффективных стратегий развития земельного фонда в Челябинской области на будущее. Земельный фонд Челябинской области в 2023 году имеет устойчивую структуру и является определяющим фактором для развития региона. Учитывая особенности природных и экономических условий, можно сказать, что развитие инфраструктуры, модернизация промышленных ископаемых и охрана природы – основные направления развития региона в ближайшие годы [4].

На основе проведенного анализа были составлены рекомендуемые направления развития земельного фонда Челябинской области:

1. Увеличение сельскохозяйственных земель. Продолжается развитие сельского хозяйства в регионе, поэтому необходимо увеличение площадей сельскохозяйственных земель для удовлетворения потребностей населения в продовольствии.

2. Развитие промышленно-территориальных комплексов. С учетом промышленного развития области необходимо выделять земли под индустриальную застройку и развитие промышленных территорий, используя ресурсы земель запаса и рационализацию уже выделенных территорий.

3. Развитие туризма. Челябинская область имеет большой потенциал для развития туристического сектора, поэтому необходимо привлечение инвестиций в эту сферу – например, выделение земельных участков для строительства туристических объектов.

4. Сохранение природных ресурсов. Урал богат природным разнообразием, и поэтому с целью сохранения экологической устойчивости региона рекомендуется применять меры по охране природных ресурсов, включая выделение земельных участков под заповедники и природные парки, которые обеспечат сохранение уникальной природы региона в ее лучшем виде.

Все эти тенденции направлены на улучшение качества жизни населения региона и соответствуют стратегии устойчивого развития Челябинской области. Данные направления будут способствовать рациональному распределению земель, использованию и охране всех доступных ресурсов, а в совокупности – эффективному использованию ресурсов региона для достижения лучших результатов для экономики и общества области.

## Список источников

1. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023) / [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 01.12.2023).

2. Комплексный доклад [2007-2016] / Электронный ресурс // Министерство экологии Челябинской области : [сайт]. — URL: <https://mineco.gov74.ru/mineco/other/protectingthepublic.htm> (дата обращения: 01.12.2023).

3. Государственные доклады - Минприроды России [2017-2023] / [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : [сайт]. — URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/](https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/) (дата обращения: 01.12.2023).

4. Постановление Законодательного Собрания Челябинской области " Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года (с изменениями на 22 декабря 2022 года)" от 31 января 2019 № 1748 // "Южноуральская панорама", , - 13.02.2019 г. - № 13 (спецвыпуск N 3). - с изм. и допол. в ред. от 22 декабря 2022.

УДК 628.17

# ВОДОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЭКИБАСТУЗСКОЙ ТЭЦ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВОДЫ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

**ОРАЗБАЕВА КАМИЛА НУРЛАНОВНА,**

магистрант,

**УБАСЬКИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ**

к.б.н., ассоц. профессор,

Торайгыров Университет,

г. Павлодар, Республика Казахстан

**Научный руководитель: Кравка Мирослав**

доктор PhD,

Университет Естественных наук,

г. Прага, Чехия

**Аннотация:** в засушливые районы Казахстана вода подается из реки Иртыш по системе канала им. Каныша Сатпаева. Весьма важно эту воду рационально использовать. В статье рассмотрены водосберегающие технологии, применяемые на Экибастузской ТЭЦ, всецело работающей на воде, поступающей из канала.

**Ключевые слова:** канал им. К. Сатпаева, Экибастузская ТЭЦ, вода, экология, водосберегающие технологии.

## WATER-SAVING TECHNOLOGIES AT THE EKIBASTUZ THERMAL POWER STATION IN CONDITIONS OF WATER SCARCITY AND CLIMATE CHANGE

**Orazbayeva Kamila Nurlanovna,****Ubaskin Alexander Vasilevich,****Kravka Miroslav**

**Abstract:** In the arid regions of Kazakhstan, water is supplied from the Irtysh River through the Kanysh Satpayev canal. It is crucial to use this water efficiently, especially in the face of increasing water scarcity and climate change. This article examines water-saving technologies implemented at the Ekibastuz thermal power STATION, which relies entirely on water from the canal.

**Key words:** Kanysh Satpayev canal, Ekibastuz thermal power station, water, ecology, water-saving technologies.

По данным РГП «Казгидромет», в Казахстане ожидается дальнейшее повышение приземной температуры воздуха во все месяцы года на 0,8-1,2°C, а также изменение среднего многолетнего количества осадков на 1-3 % в год. [1, с. 3]. Продолжение этих тенденций в будущем неизбежно приведет к резкому обострению проблем водной безопасности и создаст реальную угрозу устойчивому развитию стран всего центрально-азиатского региона. Принимая во внимание допустимое ухудшение климатических условий, необходимо принять адекватные меры по адаптации к новым погодным и климатическим

условиям. Это потребует понижения антропогенной нагрузки на водные объекты и применения водосберегающих мероприятий и технологий на всех уровнях водопользования. Существенная роль отводится также научным исследованиям, сориентированным на обеспечение развития водного хозяйства, охватывающим широкий спектр вопросов стратегического и оперативного управления, планированию водохозяйственной деятельности, проектированию сооружений и технологий, моделированию и прогнозированию состояния водных объектов.

На территории Северного и Центрального Казахстана в течение 56 лет (1967-2023 гг.) функционирует канал имени К. Сатпаева («Иртыш-Караганда») с проектной годовой подачей воды – 1960 млн. м<sup>3</sup>. Длина канала от водозабора реки Иртыш в Павлодарской области до Караганды составляет 458 км. Подача воды осуществляется 22 насосными станциями с общим подъёмом на 418 м. Расход канала варьируется от 76 м<sup>3</sup>/с в начале до 13 м<sup>3</sup>/с в конце. Ежегодно канал перекачивает до 400-450 млн. м<sup>3</sup> воды. Канал является центром водоснабжения всего Центрального Казахстана, передавая часть стока реки Иртыш. Передача части воды из Иртыша в засушливые районы Казахстана, безусловно, решает многие социальные, экономические и экологические вопросы Центрального Казахстана, но при этом снижает устойчивость экосистемы самого водоема-донора [2]. Следовательно, необходимо весьма рачительно относиться к воде, ежегодно изымаемой из крупнейшей реки, протекаемой по территориям трех государств – Китая, Казахстана и России. Канал является основным и единственным надежным источником водоснабжения Карагандинской и Улытауской областей, столицы страны Астаны, г. Экибастуза, экибастузских ГРЭС-1 и ГРЭС-2, металлургического завода в г. Темиртау.

Цель нашей работы – рассмотреть эффективность внедрения ресурсосберегающих технологий на Экибастузской ТЭЦ, использующей водные ресурсы канала им. К. Сатпаева.

Экибастузская ТЭЦ (ЭТЭЦ) – старейшая действующая электростанция (с 1956 г.) Павлодарской области, расположенная в г. Экибастузе. Установленная электрическая мощность – 12 МВт, производство электроэнергии – 0,06 млрд. кВтч. Основной вид топлива – уголь, который добывается в местных разрезах.

Город Экибастуз и ЭТЭЦ расположены на территории Казахского мелкосопочника, с резко континентальным климатом, холодной зимой и умеренно жарким летом. Важной особенностью местной гидрографической сети является наличие большого количества мелководных озер и присутствие большей частью временных водотоков во время весеннего таяния снегов. Озера имеют соленую и горько-соленую воду, малые глубины и непостоянный водный режим. Вода во всех озерах не пригодна для хозяйственного и питьевого использования. Потребность города и его предприятий в воде для хозяйственно-питьевых и промышленных нужд удовлетворяется за счет подачи ее из канала им. К. Сатпаева (Иртыш-Караганда) с годовым водопотреблением 56 млн. м<sup>3</sup>. До строительства канала техническая вода для ЭТЭЦ подавалась из Иртыша железнодорожными резервуарами на расстояние 150 км.

Использование водных ресурсов является неотъемлемой частью производственных операций и играет ключевую роль в процессе охлаждения оборудования ЭТЭЦ. Здесь применяется замкнутое водопользование, т.е. обратная система технического водоснабжения. Техническая вода используется для охлаждения различных механизмов и агрегатов, в том числе установок систем пылеприготовления и шлакоудаления, для обеспечения водоочистки. На всех производственных этапах используется пресная воды. В 2022 г. для водоснабжения было использовано 3,9 млн. м<sup>3</sup> воды, большая часть из которых составила вода в системах оборотного водоснабжения.

Для приготовления химически очищенной воды для подачи в котельные и тепловые сети, используют техническую воду со следующими характеристиками: pH – 7,4-7,75, общая жесткость 1,8-2,4 мг-экв/дм<sup>3</sup>, общая щелочность 1,2-1,6 мг-экв/дм<sup>3</sup>, соединения железа 0,5-1,2 мг-дм<sup>3</sup>, кремниевая кислота (общая) 3-5 мг-дм<sup>3</sup>, взвешенные вещества 0-5,6 мг-дм<sup>3</sup>, хлориды 15-20 мг-дм<sup>3</sup>. Водоподготовка это длительный и трудоемкий технологический цикл, выполняемый в химическом цехе станции. Для общих производственных потребностей химический цех перерабатывает более 2,4 млн. м<sup>3</sup> воды в год. Природная вода, поступающая из канала, очищается от солей кальция и магния, агрессивных газов – кислорода и углекислого газа. ЭТЭЦ оснащена двумя установками водоподготовки с одно- и двухступенчатой катионизацией натрия. Сточные воды водоочистных сооружений повторно используются в системе гидрозо-

лошлакоудаления (ГЗУ) [3]. Существующая система ГЗУ является реверсивной с возвратом осветленной воды из золоотвала, а потери воды в системе рециркуляции золошлакоудаления восполняются из стоков ТЭЦ.

На станции продолжаются работы по эффективному использованию воды, планируется и реализуется ряд инвестиционных проектов в этом направлении. Одним из основных проектов реконструкции является строительство здания водонагревателя (КВТК), реконструкция контура сырой воды с заменой подогревателя сетевой воды химического цеха ЭТЭЦ для повышения надежности и эффективности оборудования, подающего воду для технологических нужд предприятия. Приобретаются два водоводяных теплообменника типа ВВП, которые повысят производительность и качество водоснабжения химического цеха ЭТЭЦ. Для повышения эффективности использования водных ресурсов и снижения затрат питьевой воды, обеспечения надежного и качественного водоснабжения для производственных целей будет переоборудован резервуар для хранения питьевой воды объемом 6 тыс. м<sup>3</sup> под техническую воду. Благодаря инвестициям ЭТЭЦ приобретет совершенную систему экологического контроля с автоматизированной системой мониторинга выбросов, которая позволит отслеживать и регулировать уровень загрязнения воздуха, возникающего в результате работы ТЭЦ, а также собирать и передавать данные о состоянии окружающей среды (ОС) компетентным органам. Внедрение такой системы повысит эффективность и безопасность ЭТЭЦ, позволит уменьшить воздействие на ОС. В 2020 г. разработаны нормативы водопотребления и водоотведения на единицу продукции ЭТЭЦ.

Таким образом, в условиях растущего дефицита водных ресурсов и глобальных изменений климата очень важно реализовывать на практике современные технологии для уменьшения потребления пресной воды в промышленности, новые водосберегающие технологии, автоматизированные системы мониторинга и управления производственными процессами.

Использование природной воды на Экибастузской ТЭЦ показывает, что эффективному и рациональному водопотреблению в промышленном цикле способствует внедрение системы оборотного водопользования. Постоянная модернизация устаревших технологий и оборудования, сокращение удельного потребления воды и улучшение её качества оптимизирует величину забора природной воды из канала им. К. Сатпаева и минимизирует воздействие, как на его экосистему, так и на окружающую среду в целом.

## Список источников

1. Концепция развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2023-2029 годы // <https://www.gov.kz/ecogeo/documents/details>
2. Убаськин А. В., Абылхасанова А. У., Абылхасанов Т. Ж., Ахметов К. И., Луньков А. И Экологические риски в водных экосистемах бассейна Иртыша. –Павлодар: Toraighyrov University. – 2022. – 121 с.
3. <https://pavlodarenergo.kz/ru/press-czentr/company-news/ximicheskij-czex-stanczii.html>

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**НАУКА, ОБЩЕСТВО, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 27 декабря 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 28.12.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 20,5

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

