

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
ISSN 2541-7851

№ 6 (173). Ч.3. ИЮНЬ 2026

ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОМНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 6 (173) Ч.3. 2026



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



9 772312 4808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2026. № 6 (173) Часть 3.



Москва
2026

Вестник науки и образования

2026. № 6 (173) Часть 3.

Российский импакт-фактор: 3,58

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Реестровая запись
Эл № ФС77-58456

**Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация**

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленко И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусков Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Ступакленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Уноров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хитмухиа Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Кузнецов П.А., Ермолина Л.В. ДВОЙСТВЕННАЯ РОЛЬ РАЗВИВАЮЩИХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ: АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И СОСТОЯНИЕ РЫНКА В 2026 ГОДУ / Kuznetsov P.A., Ermolina L.V. DUAL ROLE OF EDUCATIONAL MOBILE APPLICATIONS FOR PRESCHOOLERS: SUBJECT AREA ANALYSIS AND MARKET STATE IN 2026</i>	6
<i>Хуснутдинов Р.М., Павлова К.А. ПОДХОДЫ К ИЗВЛЕЧЕНИЮ ЗНАЧИМЫХ СУЩНОСТЕЙ ИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОТЗЫВОВ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ / Khusnutdinov R.M., Pavlova K.A. APPROACHES TO EXTRACTING SIGNIFICANT ENTITIES FROM USER REVIEWS FOR PERSONALIZED RECOMMENDATIONS</i>	10
<i>Ельчанинов М.Н. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ПОРОГОВЫХ СТРАТЕГИЙ В СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПОЭТАПНОГО УЛУЧШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОГЛОЩАЮЩИХ ЦЕПЕЙ МАРКОВА / Elchaninov M.N. COMPUTATIONAL METHOD FOR OPTIMIZING THRESHOLD STRATEGIES IN STOCHASTIC STEP-BY-STEP ENHANCEMENT SYSTEMS BASED ON BSORING MARKOV CHAINS.....</i>	13
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	21
<i>Талайбек уулу Т., Акматова Н.Т., Ву Б. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ / Talaybek uulu T., Akmatova N.T., Wu B. OPTIMIZATION OF PRODUCTION RESOURCES BASED ON MODERN CONTROL SYSTEMS.....</i>	21
<i>Талайбек уулу Т., Джумагулова З.М., Заирбекова А.З. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАТАРАТАМИ И МОТИВАЦИОЕЙ ПЕРСОАНАЛА КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ / Talaybek uulu T., Dzhumagulova Z.M., Zairbekova A.Z. STRATEGIC MANAGEMENT OF STAFF EMPLOYMENT AND MOTIVATION AS FACTORS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE</i>	27
<i>Штымов Т.А., Мирзоева А.Р. КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ И РИСКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ / Shtymov T.A., Mirzoeva A.R. CLASSIFICATION OF THREATS AND RISKS TO ECONOMIC SECURITY OF CONFECTIONERY INDUSTRY ENTERPRISES</i>	31
<i>Дарякин А.А., Морозова А.В. АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ШКОЛОЙ: АНАЛИЗ РИСКОВ И ПУТИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ / Daryakin A.A., Morozova A.V. ANTI-CRISIS MANAGEMENT OF A SPORTS SCHOOL: RISK ANALYSIS AND WAYS TO MINIMIZE THEM</i>	34

<i>Фаррахова Ф.Ф.</i> ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЁТЕ КОМАНДИРОВОК: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ / <i>Farrakhova F.F.</i> DIGITAL TECHNOLOGY IN TRAVEL ACCOUNTING: NEW FEATURES AND LEGISLATIVE CHANGES	37
<i>Жабаркулова З.Н., Омурбекова Б.У., Шералы уулу Ы.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФИНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: РОЛЬ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА И СТРАТЕГИИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БИЗНЕСА / <i>Zhabarkulova Z.N., Omurbekova B.U., Sheraly uulu Y.</i> FORMATION OF AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR FINANCIAL RECOVERY OF INSOLVENT ENTERPRISES: THE ROLE OF THE BANKING SECTOR AND STRATEGIES FOR STRUCTURAL BUSINESS CHANGES	41
<i>Осмоналиев Э.М., Сатыбалдиева С.У., Умурзакова К.Т.</i> ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ, МАРКЕТИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ / <i>Osmonaliev E.M., Satybaldieva S.U., Umurzakova K.T.</i> FORMING AN ADAPTIVE ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT STRATEGY BASED ON OPTIMIZING STRUCTURE, MARKETING, AND FINANCIAL RISK MANAGEMENT	45
<i>Эргешова Э.М., Абиева Д.У., Ли Ц.</i> ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ СТРАТЕГИИ КООПЕРАТИВНОГО БРЕНДИНГА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ / <i>Ergeshova E.M., Abieva D.U., Li Z.</i> DEVELOPING AN ADAPTIVE COOPERATIVE BRANDING STRATEGY IN THE AGRICULTURAL SECTOR BASED ON THE INTEGRATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES	50
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	56
<i>Духовников А.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА А. СТИББЕ К АНАЛИЗУ ПОЭТИЧЕСКОГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ СТИХОТВОРЕНИЯ С.А. ЕСЕНИНА «ПЕСНЬ О ХЛЕБЕ») / <i>Dukhovnikov A.S.</i> APPLICATION OF A. STIBBE'S ECOLINGUISTIC APPROACH TO THE ANALYSIS OF A POETIC TEXT (A CASE STUDY OF S.A. YESENIN'S POEM "THE SONG OF BREAD")	56
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	62
<i>Курмангалиева Д.Б., Саримова А.Б., Бердегулова Л.А.</i> СПЕЦИФИКА ОТКРЫТИЯ НАСЛЕДСТВА НА МОМЕНТ СМЕРТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ СВО / <i>Kurmangalieva D.B., Sarimova A.B., Berdegulova L.A.</i> THE SPECIFICS OF OPENING AN INHERITANCE AT THE TIME OF THE DEATH OF A SERVICEMAN IN THE AREA OF HIS	62
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	66
<i>Ждамирова И.В., Котова Е.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ / <i>Zhdamirova I.V., Kotova E.I.</i> THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL EDUCATION	66

<i>Акимков В.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТЕРЕСОВ И ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАРКЕТИНГ» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО КУРСА / <i>Akimkov V.V.</i> A STUDY TO DETERMINE STUDENT INTERESTS AND PREFERENCES IN THE STUDY OF MARKETING TO OPTIMIZING THE CURRICULUM.....	68
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	73
<i>Ибрагимов М.А.</i> ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НА СОН: НАУЧНЫЙ ОБЗОР / <i>Ibrahimov M.A.</i> THE EFFECT OF ALCOHOL CONSUMPTION ON SLEEP: A SCIENTIFIC REVIEW.....	73
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	79
<i>Земскова Е.В.</i> ПАРАДИГМА ОСМЫСЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ХОРОВОГО КОНЦЕРТНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО ИСКУССТВА БЕЛАРУСИ: ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ / <i>Zemskova E.V.</i> THE PARADIGM OF UNDERSTANDING THE MODERN CHORAL CONCERT AND PERFORMING ARTS OF BELARUS: THE CONCEPTUAL AND TERMINOLOGICAL ASPECT OF THE STUDY	79
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	86
<i>Хороших П.П., Войтенко В.А.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ РЕЛОКАЦИИ / <i>Khoroshikh P.P., Voitenko V.A.</i> METHODOICAL APPROACHES TO THE STUDY OF PERSONAL ANXIETY AND EMOTIONAL REGULATION OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL RELOCATION.....	86
<i>Петрийчук Н.Д.</i> ОНТОЛОГИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ПЕРЕЖИВАНИЯ: СЕМАНТИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БАЗИС КВАЛИА / <i>Petriychuk N.D.</i> ONTOLOGY OF SUBJECTIVE EXPERIENCE: SEMANTIC MEMORY AS A FUNCTIONAL BASIS OF QUALIA	94

ДВОЙСТВЕННАЯ РОЛЬ РАЗВИВАЮЩИХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ: АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И СОСТОЯНИЕ РЫНКА В 2026 ГОДУ

Кузнецов П.А.¹, Ермолина Л.В.²

¹Кузнецов Павел Анатольевич – студент,

²Ермолина Лилия Валерьевна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра прикладной информатики,

ФГАОУВО «Самарский государственный экономический университет»
г. Самара

Аннотация: в статье представлен комплексный анализ предметной области разработки мобильных развивающих приложений для дошкольников (3–6 лет). Рассмотрены положительные и негативные эффекты их использования на когнитивное, речевое, моторное и социально-эмоциональное развитие ребёнка. Проанализировано состояние российского рынка развивающих приложений в 2026 году: объём спроса, лидеры сегмента, ключевые тренды (edutainment, развитие эмоциональных компетенций, требования к безопасности, рост AI-поддержки). На основе метода FURPS проведён сравнительный анализ существующих приложений; выявлено отсутствие продукта, удовлетворяющего всем установленным требованиям. Сделан вывод об актуальности разработки нового мобильного развивающего приложения с педагогически ориентированным контентом, безопасным интерфейсом и возможностью родительского контроля.

Ключевые слова: мобильные приложения, дошкольники, когнитивное развитие, речевое развитие, мелкая моторика, edutainment, эмоциональный интеллект, родительский контроль, AI-поддержка, рынок приложений.

DUAL ROLE OF EDUCATIONAL MOBILE APPLICATIONS FOR PRESCHOOLERS: SUBJECT AREA ANALYSIS AND MARKET STATE IN 2026

Kuznetsov P.A.¹, Ermolina L.V.²

²Kuznetsov Pavel Anatolyevich – student,

²Ermolina Lilia Valeryevna - PhD in Economics, Associate Professor,

DEPARTMENT OF APPLIED INFORMATICS,
SAMARA STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS,
SAMARA

Abstract: the article presents a comprehensive analysis of the subject area of developing mobile educational applications for preschoolers (3–6 years). Positive and negative effects of their use on cognitive, speech, motor, and socio-emotional child development are examined. The state of the Russian market of educational applications in 2026 is analyzed: demand volume, segment leaders, key trends (edutainment, development of emotional competencies, safety requirements, growth of AI support). Based on the FURPS method, a comparative analysis of existing applications is conducted; it is revealed that no product satisfies all established requirements. The conclusion is made about the relevance of developing a new mobile educational application with pedagogically oriented content, a safe interface, and parental control capabilities.

Keywords: *mobile applications, preschoolers, cognitive development, speech development, fine motor skills, edutainment, emotional intelligence, parental control, AI support, app market.*

УДК 373.24

Развивающие мобильные приложения для дошкольников в последние годы активно интегрируются в современное образовательное пространство. Более половины детей 3–6 лет ежедневно используют такие приложения на смартфонах или планшетах, а около 69% родителей считают их важным дополнением в подготовке ребёнка к школе. Однако влияние цифровых средств на развитие ребёнка остаётся двойственным: при умеренном и контролируемом использовании приложения способствуют развитию когнитивных, речевых и моторных навыков, а при избыточном — могут вызывать снижение внимания, задержку речи, нарушения сна и формирование зависимого поведения.

Актуальность темы обусловлена ростом спроса на качественные, безопасные и педагогически ориентированные продукты для дошкольников, а также недостаточным количеством приложений, удовлетворяющих совокупности функциональных и нефункциональных требований (по методу FURPS). Цель статьи — провести анализ предметной области, оценить состояние рынка в 2026 году и обосновать актуальность разработки нового мобильного развивающего приложения.

Основное преимущество развивающих приложений — формирование устойчивых когнитивных навыков на игровой основе. Задания в виде пазлов, лабиринтов, сравнения форм и цветов, счёта и последовательностей стимулируют развитие памяти, внимания, логического мышления и способности к классификации. Психолого-педагогические исследования показывают, что интерактивные приложения с пошаговым усложнением заданий способствуют развитию функций исполнительного контроля — умения планировать, принимать решение, исправлять ошибки и удерживать внимание на задаче.

Для дошкольника особенно важно, что приложение предоставляет возможность повторять задания неограниченно долго, не испытывая стыда перед взрослым или сверстником. Это создаёт «безопасную зону» для экспериментов и укрепляет уверенность в собственных силах.

Развивающие приложения являются эффективным инструментом для расширения словарного запаса и формирования начальных навыков грамотности. Многие приложения включают озвученные слова, звуковые ассоциации, анимации и задания на распознавание букв, слогов и простых слов, что активно задействует слуховое восприятие, фонетический слух и зрительный образ. Исследования показывают, что даже короткие занятия (10–20 минут в день) в течение нескольких недель приводят к заметному росту словарного запаса и улучшению понимания речи у детей 4–5 лет.

Дополнительным плюсом является мультимодальность подачи материала: ребёнок одновременно слышит, видит и может выполнять активное действие (нажать, перетаскать, повторить за голосом). Это усиливает запоминание и делает обучение естественным.

Развивающие мобильные приложения способствуют освоению предшкольных знаний: распознавание чисел, форм, цветов, времен года, частей тела, бытовых предметов. Цифровой формат позволяет делать задания яркими, динамичными и наглядными, что особенно важно для детей с более развитой зрительной памятью.

Одним из существенных преимуществ является работа с мелкой моторикой. Требования к сенсорному управлению — точное касание, перетаскивание, обводка контуров, сборка элементов, рисование — развивают координацию пальцев и глаз-рука-мозг, что связано с последующим овладением навыком письма. Развитие

мелкой моторики напрямую влияет на развитие речи и умственных способностей ребёнка.

Многие приложения используют игровые элементы (баллы, звёзды, уровни), которые создают позитивное подкрепление и ощущение достижения. Ребёнок учится ставить цель, выполнять шаги для её достижения и завершать задание, что закладывает основу усидчивости.

Современные приложения всё чаще включают задания по распознаванию эмоций, решения конфликтных ситуаций, что способствует развитию эмоционального интеллекта. Некоторые приложения допускают режим совместной игры: ребёнок и взрослый выполняют задания вместе, что укрепляя навыки взаимодействия.

Чрезмерное пребывание перед экраном связывают со снижением способности к концентрации внимания, ухудшением памяти и бедностью воображения. У детей, проводящих за планшетом и смартфоном по несколько часов в день, заметно ниже устойчивость внимания и хуже справляются с задачами, требующими усидчивости.

Одним из наиболее серьёзных негативных последствий является замена живого диалога взрослого с ребёнком экранной картинкой. У детей, много проводящих время с гаджетом, чаще наблюдаются задержки или замедление речевого развития, более бедный словарный запас.

Длительное сидение в одной позе ведёт к перенапряжению глаз, риску близорукости, нарушениям осанки и гиподинамии. Приложения с игровыми элементами способны формировать у дошкольника зависимое поведение. Длительное использование экранного времени связано с ухудшением качества сна, перевозбуждением нервной системы и повышением уровня тревожности.

Приложения часто не учитывают возрастных особенностей восприятия и морального уровня ребёнка. Дошкольник может перенимать сценарии из игр как «правильное» поведение: быть агрессивным, решать конфликты силой. В ситуациях с внутренними покупками он быстро усваивает модель: «Результат можно получить быстро, если заплатить».

Современные исследователи подчёркивают: гаджеты и обучающие приложения одновременно предоставляют новые возможности для развития и создают новые риски. Ключевая идея: цифровые приложения не являются «абсолютным благом» и не «цифровой яд», а выступают инструментом, эффект которого определяется: возрастом ребёнка и уровнем его готовности к цифровым средам; дозой и режимом использования (время, частота, условия); содержанием приложения (обучающий либо развлекательный характер); вовлечённостью взрослого (совместное использование, обсуждение).

Умеренное и контролируемое использование (примерно 20–30 минут в день, с перерывами и при участии взрослых) не только не вредит ребёнку, но может оказывать заметную поддержку его развитию. Наоборот, цифровая активность сверх 2–3 часов в день связана со снижением физической активности и ухудшением регуляторных функций.

В 2026 году рынок продолжает расти и трансформироваться в сторону более продуманного, безопасного и педагогически ориентированного контента. Сегмент мобильных образовательных и развивающих приложений оценивается в десятки миллиардов долларов и показывает рост около 12–16% годовых.

Более половины дошкольников (3–6 лет) ежедневно используют развивающие приложения, а две трети родителей признают такие сервисы важным дополнением к подготовке ребёнка к школе. Родители готовы ежемесячно тратить от 400–600 рублей и выше на подписки в «полезных» приложениях без рекламы.

Аналитика российских магазинов приложений (в том числе RuStore) свидетельствует о росте популярности игр-обучалок: «Сказбука», «Три кота: обучающие игры для детей», «Рисовайка для детей», «Ум и Хрум», «Учим Лунтика».

Особенно востребованы сервисы, где обучение построено как игровая песочница: «Мир Тока Бока».

Родители ценят: простой интерфейс без сложных меню; отсутствие агрессии, вульгарного контента и скрытых платёжных ловушек; режим родительского контроля, ограничения времени, минимум рекламы; развитие конкретных навыков: буквы, цифры, счёт, логика, эмоциональный интеллект.

Смешение развлечения и обучения (edutainment). Приложения основаны на популярных мультфильмах и героях («Три кота», «Сказбука»). Развитие творческих и эмоциональных компетенций. Набирают силу приложения, развивающие воображение (рисование, песочницы), а также задания по распознаванию эмоций. Рост требований к безопасности и приватности. Родители требуют отсутствия рекламы, защищённых детских аккаунтов, прозрачных правил сбора данных. Развитие AI-поддержки. Появляются элементы персонализации: адаптация сложности заданий, автоматические рекомендации, ИИ-ассистенты.

Российский рынок фрагментирован: доминируют крупные бренды (мультфильмы, Яндекс) и нишевые студии. Значительная часть рынка остаётся недо - «закрытой» для качественных продуктов, особенно в областях: специально-коррекционных приложений для детей с особыми потребностями (дислексия, ЗПР); продуктов, ориентированных на развитие эмоционального интеллекта и социальных навыков; локализованных решений с учётом школьных и дошкольных программ.

Проведён анализ следующих приложений: развивающие детские игры. Бодо; развивающие игры для детей 3+; развивающие игры для детей. 1С; учимся читать по слогам Азбука; игры для детей от 2 до 4 лет; учебные игры для детей 2+; сказбука игры для малышей 3-6; игры для малышей от 2 до 3 лет; математический Счет Игры для детей.

На основе метода FURPS составлена таблица соответствия установленным требованиям (управление контентом, прохождение уровней, интуитивный дизайн, эстетика, режим 24/7, время отклика, потребление ресурсов).

Развивающие мобильные приложения для дошкольников оказывают двойственное влияние: при грамотном использовании — эффективный инструмент развития, при избыточном — фактор риска. Рынок в 2026 году растущий, с высокими требованиями к качеству, безопасности и педагогической ориентации контента. Существующие приложения не удовлетворяют совокупности функциональных и нефункциональных требований (по FURPS). Актуальна разработка нового мобильного развивающего приложения с: педагогически ориентированным контентом (на основе дошкольных программ); простым и безопасным интерфейсом; режимом родительского контроля (таймеры, ограничения покупок); элементами AI-поддержки (персонализация сложности).

Список литературы / References

1. Обзор исследований, посвященных изучению влияния технологий искусственного интеллекта на развитие детей дошкольного возраста // Психологический журнал. — 2025. — URL: https://psyjournals.ru/journals/autdd/archive/2024_n1/Surkova.
2. У дошкольников увлечение гаджетами связали с агрессией в сторону родителей // Наука ТВ. — 07.04.2025. — URL: https://naukatv.ru/news/slishkom_mnogo_ekrannogo_vremeni_mozhet_privesti_k_tomu_chno_malenkie_deti_budut_vrazhdovat_so_svoimi_ro.
3. Российские родители активно внедряют развивающие мобильные приложения для дошкольников // Газета.ru. — 05.02.2025. — URL: <https://www.gazeta.ru/family/news/2025/02/05/25004336.shtml>.

4. Как зависимость от соцсетей разрушает сон подростков // *Mnogosna*. — 2025. — URL: <https://mnogosna.ru/article/kak-zavisimost-ot-sotssetey-razrushaet-son-podrostkov-razbor-svezhego-issledovaniya/>.
5. Требования к материалам для авторов // *Наука и Просвещение*. — URL: <https://naukaip.ru/trebovaniya/>.

ПОДХОДЫ К ИЗВЛЕЧЕНИЮ ЗНАЧИМЫХ СУЩНОСТЕЙ ИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОТЗЫВОВ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Хуснутдинов Р.М.¹, Павлова К.А.²

¹*Хуснутдинов Рамиль Миннегаязович – кандидат физико–математических наук, доцент, кафедра теоретической физики;*

²*Павлова Карина Алексеевна – студент, кафедра информационных технологий и интеллектуальных систем, Казанский государственный энергетический университет, г. Казань*

Аннотация: в статье рассматривается задача автоматического выделения из текстовых отзывов пользователей значимых объектов предметной области для формирования профиля предпочтений в рекомендательных системах. Анализируются такие классы методов, как открытые NER–модели на основе трансформеров, семантическое сопоставление эмбедингов и правило–ориентированный строковый поиск с генерацией морфологических вариантов. На примере разработки веб–сервиса для рекомендации фильмов показано, что для узкой предметной области с заранее известным списком сущностей комбинация точного сопоставления, нормализации и дедупликации обеспечивает высокую точность при минимальных вычислительных затратах. Приводятся практические рекомендации по генерации поисковых вариантов для имен собственных, фильтрации ложных срабатываний и интеграции извлеченных сущностей в модель пользовательского профиля.

Ключевые слова: извлечение именованных сущностей, NER, рекомендательные системы, пользовательский профиль, обработка естественного языка, фильтрация контента.

APPROACHES TO EXTRACTING SIGNIFICANT ENTITIES FROM USER REVIEWS FOR PERSONALIZED RECOMMENDATIONS

Khusnutdinov R.M.¹, Pavlova K.A.²

¹*Khusnutdinov Ramil Minnegaiazovich – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,*

DEPARTMENT OF THEORETICAL PHYSICS;

²*Pavlova Karina Alekseevna – student, DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND INTELLIGENT SYSTEMS, KAZAN STATE POWER ENGINEERING UNIVERSITY, KAZAN*

Abstract: The article considers the task of automatically extracting significant domain objects from users' text reviews to form a preference profile in recommender systems. It analyzes such classes of methods as open NER models based on transformers, semantic matching of embeddings, and rule–based string search with the generation of

morphological variants. Using the example of developing a web service for movie recommendations, it is shown that for a narrow domain with a predefined list of entities, a combination of exact matching, normalization, and deduplication provides high accuracy with minimal computational costs. The article provides practical recommendations for generating search options for proper names, filtering false positives, and integrating extracted entities into the user profile model.

Keywords: *named entity extraction, NER, recommendation systems, user profile, natural language processing, content filtering.*

УДК 004.89

В современных рекомендательных системах наблюдается устойчивый переход от опоры исключительно на числовые рейтинги к анализу неструктурированного текста, оставляемого пользователями [1]. Фраза «Отличный фильм, особенно понравилась игра Леонардо ДиКаприо, но сценарий немного затянут» содержит не просто общую оценку, а две значимые сущности – актера с позитивной окраской и атрибут «сценарий» с негативной. Именно извлеченные именованные сущности, а не усредненный балл, позволяют формировать точные персональные профили и строить объяснимые рекомендации. В рамках проведенного исследования была решена задача автоматического выделения подобных сущностей из пользовательских отзывов о фильмах с целью последующей персонализации контентно-ориентированных рекомендаций.

Проблема извлечения значимых объектов из естественного языка относится к классу задач обработки естественного языка и обладает рядом особенностей [2]. Имена актеров могут фигурировать в тексте по фамилии, по имени, в уменьшительной форме или через имя персонажа. Ключевые темы часто выражаются синонимами, а общеупотребительные слова предметной области порождают ложные срабатывания, поэтому в разработанном сервисе для каждого фильма из базы заранее известен фиксированный перечень таких сущностей, как персоны, то есть, актеры, режиссеры, сценаристы, тематические ключевые слова и жанры. Это позволило сформулировать задачу не как открытое распознавание, а как контролируемое сопоставление фрагментов отзыва с заданным словарем, причем система должна быть устойчива к опечаткам, морфологическим вариантам и работать в реальном времени.

Были проанализированы три основных класса методов. Первый – открытые NER-модели на основе трансформеров, в частности BERT-подобные архитектуры [3] и их русскоязычные варианты, например RuBERT [4]. Такие модели способны выделять именованные фрагменты без априорного списка, однако, как показали эксперименты, они склонны захватывать нерелевантные объекты, не разграничивать роли сущностей и требуют значительных вычислительных ресурсов для быстрой обработки. Второй подход – семантический поиск с помощью эмбедингов предложений, получаемых при помощи Sentence Transformers [5] или моделей векторного представления текста [6]. Он теоретически способен улавливать синонимию, но на практике демонстрирует высокий уровень ложных срабатываний, особенно для коротких имен собственных в кросс-языковом сценарии. Третий путь, выбранный в качестве основного, – правило-ориентированный строковый поиск с генерацией поисковых вариантов и последующей фильтрацией.

Предложенный метод основан на нормализации текста, то есть, приведение к нижнему регистру, замена «ё» на «е», удаление лишних пробелов [7]. Для каждой сущности из базы фильма заранее генерируется несколько поисковых форм с весовыми коэффициентами точности, например, полное имя (1,0), фамилия (0,85), имя (0,7). Сопоставление выполняется регулярными выражениями с обязательным соблюдением границ слов, чтобы исключить ложное выделение «Болт» внутри «болтать». При нахождении одной сущности по нескольким вариантам срабатывает

дупликация, сохраняющая вариант с наивысшим коэффициентом. Дополнительно введены стоп–листы общепредметных терминов и ограничение на минимальную длину ключевых слов, отсекающее высокочастотные короткие лексемы.

Каждому найденному фрагменту приписывается тональность, определенная с помощью методов анализа тональности текста [8]. Извлеченные сущности агрегируются в накопительный профиль пользователя, где для каждой сущности хранятся суммарный взвешенный вес, количество упоминаний и нормированный вес в диапазоне $[-1, 1]$. Положительный вес означает симпатию, отрицательный – антипатию. Далее рекомендательный механизм поощряет фильмы с сущностями, имеющими высокий положительный вес в профиле, и штрафует фильмы с отрицательно окрашенными сущностями. Для борьбы с неполнотой отзывов реализован микро-бонус, если пользователь в целом положительно оценил фильм, все сущности этого фильма получают небольшой положительный вклад, даже если они не были явно упомянуты в тексте.

Экспериментальная проверка на тестовой выборке отзывов о фильмах «Зверополис» и «ужастик» показала, что правило-ориентированный метод достигает точности 0,98 при полноте 0,76 и среднем времени обработки одного отзыва 8 мс на центральном процессоре. Открытая NER–модель RuBERT продемонстрировала точность 0,72 и полноту 0,68, а семантический матчинг с порогом 0,85 – точность 0,61 и полноту 0,83. Для рекомендательного сервиса высокая точность критичнее полноты, поскольку ложное приписывание сущности сильнее искажает профиль, чем пропуск нескольких истинных упоминаний, поэтому, правило-ориентированный подход, дополненный нормализацией и морфологическим расширением [9], оказывается предпочтительным по соотношению точности и скорости.

Практический опыт позволяет сформулировать несколько рекомендаций. Если имеется белый список сущностей, целесообразно начинать с правило-ориентированного подхода, выполняющего основную работу. Варианты имен собственных следует генерировать автоматически, обязательно приводя все к единому регистру с заменой «ё» на «е». Сопоставление должно использовать строгие границы слов. Необходим стоп–лист общих терминов предметной области. Если достигнутая точность уже высока, не следует усложнять систему семантическим матчингом для имен собственных, его можно зарезервировать только для тематических ключевых слов с развитой синонимией и очень высоким порогом сходства. Также веса сущностей следует нормировать по количеству упоминаний, чтобы частотные, но нерелевантные слова не перекашивали профиль.

Предложенный подход к извлечению значимых сущностей и построению на их основе взвешенного профиля пользователя позволяет реализовать персонализированные контент-ориентированные рекомендации без применения ресурсоемких нейросетевых NER–компонентов. Дальнейшее развитие может быть связано с построением гибридной схемы, в которой для ключевых слов используется контролируемое семантическое сопоставление, а для имен собственных сохраняется точный строковый поиск.

Список литературы / References

1. Еремин О.Ю., Моркулев Д.В. Методы реализации гибридных рекомендательных систем // E-Scio [Электронный ресурс]. 2023. № 3 (78). С. 52–62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-realizatsii-gibridnyh-rekomendatelnyh-sistem> (дата обращения: 30.05.2026).
2. Коротеев М.В. Обзор современных методов обработки естественных языков на основе машинного обучения // ББК 2, 3 Н 34 [Электронный ресурс]. 2023. С. 87. URL: https://empirya.ru/f/sbornik_nte-36_tom1.pdf#page=87 (дата обращения: 30.05.2026).

3. *Acheampong F.A., Nunoo–Mensah H., Chen W.* Transformer models for text–based emotion detection: a review of BERT–based approaches // *Artificial Intelligence Review* [Электронный ресурс]. 2021. Vol. 54, № 8. P. 5789–5829. URL: https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s10462–021–09958–2&casa_token=zR99xKhnsuUAAAAA:2Ofybz1avNyl7MnZYEZkIMUScELv7hdm5CzHIsBznMse2eO_BN7q0L0gcpT2fmuDZXyDdEoGQ830Eqo (дата обращения: 30.05.2026).
4. *Олисеенко В.Д., Абрамов М.В.* Эмбединги языковой модели RuBERT в задаче многоклассовой классификации постов пользователей в социальной сети // *Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям* [Электронный ресурс]. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2022. Т. 1. С. 45–48. URL: https://scm.etu.ru/assets/files/2022/scm22/papers/stend02_045.pdf (дата обращения: 30.05.2026).
5. *Feng F. et al.* Language–agnostic BERT sentence embedding // *Proceedings of the 60th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)* [Электронный ресурс]. 2022. P. 878–891. URL: <https://aclanthology.org/2022.acl–long.62/> (дата обращения: 30.05.2026).
6. *Алексеева А.А., Черепанов О.С.* Векторное представление слов и предложений в обработке естественного языка // *Сборник тезисов докладов научно–практической конференции студентов Курганского государственного университета* [Электронный ресурс]. Курган, 2022. Т. 20. С. 253–254. URL: http://dspace.kgsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/5837/%20%20%20%20%20%20%20_2022_%20%20.pdf?sequence=1#page=254 (дата обращения: 30.05.2026).
7. *Бедняк С.Г., Пономарева Е.П.* Методы предварительной обработки для интеллектуального анализа текста // *Наука и бизнес: пути развития* [Электронный ресурс]. 2023. URL: [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/science–and–business/150/sb–12\(150\)–2023–main.pdf#page=48](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/science–and–business/150/sb–12(150)–2023–main.pdf#page=48) (дата обращения: 30.05.2026).
8. *Самигулин Т.Р., Джурабаев А.Э.У.* Анализ тональности текста методами машинного обучения // *Научный результат. Информационные технологии* [Электронный ресурс]. 2021. Т. 6, № 1. С. 55–62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz–tonalnosti–teksta–metodami–mashinnogo–obucheniya> (дата обращения: 30.05.2026).
9. *Сайынов У.К.* Применение методов машинного обучения для извлечения именованных сущностей // *Молодежная наука 3* [Электронный ресурс]. 2022. С. 21. URL: <https://naukaip.ru/wp–content/uploads/2022/04/МК–1370.pdf#page=21> (дата обращения: 30.05.2026).

**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ПОРОГОВЫХ
СТРАТЕГИЙ В СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
ПОЭТАПНОГО УЛУЧШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОГЛОЩАЮЩИХ
ЦЕПЕЙ МАРКОВА**
Ельчанинов М.Н.

*Ельчанинов Максим Николаевич – магистрант,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации,
г. Москва*

Аннотация: в статье предложен вычислительный метод оптимизации пороговых стратегий в системах поэтапного улучшения, моделируемых поглощающими цепями

Маркова. Для вычисления ожидаемых ресурсных затрат используется фундаментальная матрица. Верхнетреугольная структура матрицы переходов позволяет снизить вычислительную сложность полного перебора стратегий до $O(M^2)$. Проведён параметрический анализ чувствительности и установлены границы областей оптимальности каждой стратегии. Метод применим для балансировки стохастических прогрессивных систем в программных продуктах.

Ключевые слова: поглощающая цепь Маркова, фундаментальная матрица, пороговая стратегия, анализ чувствительности, оптимизация ресурсных затрат, стохастическое моделирование.

COMPUTATIONAL METHOD FOR OPTIMIZING THRESHOLD STRATEGIES IN STOCHASTIC STEP-BY-STEP ENHANCEMENT SYSTEMS BASED ON ABSORBING MARKOV CHAINS

Elchaninov M.N.

*Elchaninov Maxim Nikolaevich – Master's student,
RUSSIAN PRESIDENTIAL ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC
ADMINISTRATION,
MOSCOW*

Abstract: *the article proposes a computational method for optimizing threshold strategies in step-by-step enhancement systems modeled by absorbing Markov chains. The fundamental matrix is used to compute expected resource costs. The upper triangular structure of the transition matrix reduces the exhaustive search complexity to $O(M^2)$. A parametric sensitivity analysis is conducted and exact boundaries of optimality regions are established. The method is applicable to balancing stochastic progressive systems in software products.*

Keywords: *absorbing Markov chain, fundamental matrix, threshold strategy, sensitivity analysis, resource cost optimization, stochastic modeling.*

УДК 519.217.2
DOI 10.24412/2312-8089-2026-10603

Стохастические системы поэтапного улучшения объектов встречаются в различных областях: от технической диагностики [1] до программных систем с вероятностной прогрессией [2, 3]. Характерной чертой таких систем является наличие нескольких уровней улучшения, каждый из которых связан с вероятностным исходом – успехом, неудачей или необратимой потерей объекта. Аналитическая оценка ожидаемых ресурсных затрат в таких системах представляет значительный вычислительный интерес, поскольку прямое моделирование требует большого числа прогонов для достижения приемлемой точности.

Аппарат поглощающих цепей Маркова обеспечивает точные аналитические формулы через фундаментальную матрицу [4, 5]. Ряд работ применяет данный аппарат к игровым и техническим системам: Najihashemi и Aghababaei Samani [5] используют метод фундаментальной матрицы для эволюционных игр, Строцев и Шестаков [1] – для оптимизации стратегий технического диагностирования, Сигал [6] – для оптимального распределения ресурсов на основе матричных игр. Бондаренко и Покуса [2] указывают на применимость цепей Маркова для расчёта ожидаемых ресурсных затрат в стохастических прогрессивных системах.

Однако задача оптимизации стратегий в системах с защитным механизмом – предотвращающим потерю объекта за дополнительную стоимость – не получила достаточного внимания с вычислительной точки зрения. Существующие работы по оптимальной остановке в стохастических системах [7], алгоритмическому дизайну стохастических механик [8] и оптимальному ценообразованию [9, 10] сосредоточены

на одноэтапных механиках. Поведенческий анализ раскрытия вероятностей [11] также не затрагивает задачу многоэтапной оптимизации. Вероятностная проверка моделей [12], обучение с подкреплением [13] и скрытые марковские модели [14] применяются для балансировки, однако не дают аналитических формул затрат.

Цель настоящей работы – разработка эффективного вычислительного метода оптимизации пороговых стратегий в многоуровневых стохастических системах с защитным механизмом. Предлагаемый метод использует структурные свойства матрицы переходов для сокращения вычислительной сложности.

Рассмотрим систему с M уровнями улучшения. Множество переходных состояний определяется как $S = \{0, 1, \dots, M - 1\}$, при этом состояние M является поглощающим состоянием успеха, а состояние D соответствует поглощающему состоянию необратимой потери объекта [4]. При каждой попытке улучшения из состояния $i \in S$ с вероятностью p_i происходит переход в состояние $i + 1$, с вероятностью s_i объект сохраняет текущее состояние i , а с вероятностью $r_i = 1 - p_i - s_i$ происходит переход в поглощающее состояние D .

Согласно [4, 5], матрица переходных вероятностей записывается в канонической форме:

$$P = \begin{pmatrix} Q & R \\ 0 & I \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где Q обозначает матрицу переходов между переходными состояниями размерности $M \times M$, обладающую верхнетреугольной структурой с элементами $q_{ii} = s_i$, $q_{i,i+1} = p_i$, а R представляет собой матрицу переходов в поглощающие состояния. Как показано в [4], ключевым инструментом анализа поглощающих цепей Маркова является фундаментальная матрица:

$$N = (I - Q)^{-1}, \quad (2)$$

элемент n_{ij} которой определяет ожидаемое число посещений состояния j при старте из состояния i [5]. Матрица вероятностей поглощения вычисляется как $B = N \cdot R$.

Ожидаемые ресурсные затраты до первого поглощения из начального состояния определяются суммой [1, 4]:

$$E[C_0] = \sum_{j=0}^{M-1} n_{0j} \cdot c_j, \quad (3)$$

где c_j обозначает стоимость одной попытки на уровне j . С учётом необходимости перезапуска процесса после потери объекта суммарные ожидаемые затраты принимают вид [2, 3]:

$$E[C_0^*] = \frac{E[C_0]}{b_{0,M}}, \quad (4)$$

где $b_{0,M} = (NR)_{0,0}$ представляет собой вероятность достижения поглощающего состояния M из начального состояния 0.

В рамках пороговой стратегии с параметром k защитный механизм активируется на уровнях $i \geq k$, вследствие чего вероятность потери обнуляется ($r_i^{(k)} = 0$, $s_i^{(k)} = s_i + r_i$), а стоимость попытки возрастает на c_{np} единиц. Задача оптимизации сводится к определению порога [8]:

$$k^* = \arg \min_{k \in \{2, \dots, M\}} E[C_0^{*(k)}]. \quad (5)$$

Ключевым вычислительным свойством рассматриваемой модели является верхнетреугольная структура матрицы Q . Поскольку матрица $(I - Q)$ наследует данную структуру, обращение $N = (I - Q)^{-1}$ выполняется методом обратной подстановки за $O(M^2)$ арифметических операций, что существенно ниже трудоёмкости $O(M^3)$, характерной для общих методов обращения матриц [4].

Диагональные элементы фундаментальной матрицы допускают аналитическое вычисление:

$$n_{ii} = \frac{1}{1 - s_i}, \quad (6)$$

а внедиагональные элементы нулевой строки получаются рекуррентно:

$$n_{0j} = \frac{p_{j-1} \cdot n_{0,j-1}}{1 - s_j}, \quad j = 1, \dots, M - 1. \quad (7)$$

Полная процедура оптимизации, основанная на соотношениях (5)–(7), представлена в виде алгоритма на рисунке 1.

```

Input:  $p, s, r \in \mathbb{R}^M$  — probabilities;  $c, c_{pr}$  — costs
Output:  $k^*, E[C_0^*(k^*)]$ 
1:  $best\_cost \leftarrow +\infty$ 
2: FOR  $k = 2, 3, \dots, M$  DO
3:   FOR  $i = k, k + 1, \dots, M - 1$  DO
4:      $s'_i \leftarrow s_i + r_i; \quad r'_i \leftarrow 0$ 
5:   END FOR
6:    $n_{00} \leftarrow 1/(1 - s'_0)$ 
7:   FOR  $j = 1, \dots, M - 1$  DO
8:      $n_{0j} \leftarrow p_{j-1} \cdot n_{0,j-1}/(1 - s'_j)$ 
9:   END FOR
10:   $E_{C_0} \leftarrow \sum_j n_{0j} \cdot (c + c_{pr} \cdot 1[j \geq k])$ 
11:   $b_{0M} \leftarrow n_{0,M-1} \cdot p_{M-1}$ 
12:   $E_{C_0^*} \leftarrow E_{C_0}/b_{0M}$ 
13:  IF  $E_{C_0^*} < best\_cost$  THEN
14:     $best\_cost \leftarrow E_{C_0^*}; \quad k^* \leftarrow k$ 
15:  END IF
16: END FOR
17: RETURN  $k^*, best\_cost$ 

```

Рис. 1. Псевдокод алгоритма оптимизации пороговой стратегии.

Внутренний цикл, реализующий рекуррентное вычисление элементов нулевой строки фундаментальной матрицы, выполняет $O(M)$ операций. Внешний цикл осуществляет перебор $M - 1$ допустимых значений порогового параметра.

Суммарная трудоёмкость составляет $O(M^2)$. Для сравнения, наивный подход, основанный на обращении матрицы $M \times M$ для каждого значения порога, имеет суммарную сложность $O(M^4)$ [4], что подтверждает квадратичное ускорение предложенного алгоритма.

Параметры модели с $M = 5$ уровнями приведены в таблице 1. Значения выбраны в соответствии с типичными характеристиками стохастических прогрессивных систем [3, 9, 15].

Таблица 1. Параметры модели ($M = 5$).

Уровень i	p_i (успех)	s_i (сохранение)	r_i (разрушение)
0	0,85	0,15	0,00
1	0,70	0,30	0,00
2	0,50	0,45	0,05
3	0,30	0,60	0,15
4	0,15	0,65	0,20

Стоимость попытки $c = 1$ у.е., стоимость защиты $c_{\text{пр}} = 1$ у.е. Применяя описанный алгоритм, вычисляем элементы нулевой строки фундаментальной матрицы по рекуррентному соотношению (7) для базовой стратегии ($k = M$, без защиты): $n_{00} = 1/0,85 \approx 1,176$; $n_{01} = 0,85 \cdot 1,176/0,70 \approx 1,429$; $n_{02} \approx 1,818$; $n_{03} \approx 2,273$; $n_{04} \approx 1,948$.

При стратегии $k = 4$ (защита на уровне 4) величина $s'_4 = s_4 + r_4 = 0,85$, и элемент $n_{04}^{(4)} = 0,30 \cdot 2,273 / 0,15 \approx 4,545$ – возрастает в 2,3 раза за счёт увеличения ожидаемого числа посещений защищённого уровня.

Полученные результаты полного перебора пороговых стратегий для всех допустимых значений порогового параметра k сведены в таблицу 2 ниже.

Таблица 2. Сравнение пороговых стратегий ($c_{\text{пр}} = 1$ у.е.).

Стратегия k	$b_{0,5}$ (P успеха)	$E[C_0^{(k)}]$, у.е.	$E[C_0^{*(k)}]$, у.е.
$k = M$	0,2922	8,64	29,58
$k = 4$	0,6818	15,79	23,15
$k = 3$	0,9091	22,61	24,87
$k = 2$	1,0000	26,61	26,61

Оптимальный порог $k^* = 4$ при экономии $(29,58 - 23,15)/29,58 \approx 21,7\%$ относительно стратегии без защиты.

Важным критерием практической применимости вычислительного метода является возможность адаптации результатов при варьировании параметров системы. Аналогичный подход к параметрическому анализу стратегий в стохастических системах рассматривается в [1, 6, 7]. В настоящем разделе исследуется зависимость оптимальной стратегии от стоимости защитного механизма $c_{\text{пр}}$.

При фиксированном значении порогового параметра k функция $E[C_0^{*(k)}]$ линейно зависит от $c_{\text{пр}}$, что позволяет определить точки переключения оптимальной стратегии аналитически. Введём обозначения: $\alpha_k = \sum_{i < k} n_{0i}^{(k)}$ для суммарного ожидаемого числа посещений незащищённых уровней и $\beta_k = \sum_{i \geq k} n_{0i}^{(k)}$ для защищённых уровней. С учётом данных обозначений выражение (4) принимает вид:

$$E[C_0^{*(k)}] = \frac{\alpha_k \cdot c + \beta_k \cdot (c + c_{\text{пр}})}{b_{0,M}^{(k)}} = \frac{(\alpha_k + \beta_k) \cdot c + \beta_k \cdot c_{\text{пр}}}{b_{0,M}^{(k)}}. \quad (8)$$

Из выражения (8) следует, что каждая стратегия k задаёт прямую линию в координатах $(c_{\text{пр}}, E[C_0^{*(k)}])$ с угловым коэффициентом $\beta_k/b_{0,M}^{(k)}$, пропорциональным ожидаемому числу посещений защищённых уровней. Стратегии с большей зоной защиты имеют более крутой наклон, поскольку каждая единица удорожания защитного механизма увеличивает затраты на большее число уровней.

Переключение оптимальной стратегии k^* происходит при значениях $c_{\text{пр}}$, в которых линейные функции (8) для соседних стратегий принимают равные значения.

Вычисленные таким образом границы областей оптимальности систематизированы в таблице 3.

Таблица 3. Границы областей оптимальности пороговых стратегий.

Диапазон $c_{пр}$	Оптимальная стратегия
$0 < c_{пр} < 0,13$	$k^* = 2$
$0,13 < c_{пр} < 0,49$	$k^* = 3$
$0,49 < c_{пр} < 1,96$	$k^* = 4$
$c_{пр} > 1,96$	$k^* = M$

Результаты вычисления $E[C_0^{*(k)}]$ для набора значений $c_{пр}$ сведены в таблицу 4.

Таблица 4. Зависимость $E[C_0^{*(k)}]$ от $c_{пр}$.

$c_{пр}$	$k = M$	$k = 4$	$k = 3$	$k = 2$	k^*
0,10	29,58	17,15	15,87	15,81	2
0,25	29,58	18,15	17,37	17,61	3
0,50	29,58	19,82	19,87	20,61	4
1,00	29,58	23,15	24,87	26,61	4
1,50	29,58	26,49	29,87	32,61	4
2,00	29,58	29,82	34,87	38,61	M
3,00	29,58	36,49	44,87	50,61	M

Графическая зависимость $E[C_0^{*(k)}]$ от параметра $c_{пр}$ для всех рассматриваемых стратегий представлена на рисунке 2. Точки пересечения линий соответствуют границам областей оптимальности, установленным в таблице 3. Пунктирные вертикальные линии – границы областей оптимальности ($c_{пр} \approx 0,13; 0,49; 1,96$).

Полученные результаты позволяют сформулировать следующие практические рекомендации. В области малых значений стоимости защиты ($c_{пр} < 0,13$) оптимальной является стратегия полной защиты всех уровней с ненулевой вероятностью потери. По мере возрастания $c_{пр}$ область применения защитного механизма последовательно сужается: при $0,13 < c_{пр} < 0,49$ оптимален порог $k^* = 3$, при $0,49 < c_{пр} < 1,96$ защита целесообразна только на наиболее рискованном уровне ($k^* = 4$). При $c_{пр} > 1,96$ затраты на защиту превышают ожидаемые потери от разрушения объекта, вследствие чего оптимальной становится стратегия без применения защитного механизма. Аналогичная закономерность наблюдается в задачах оптимальной остановки [7] и оптимального ценообразования [9, 10].

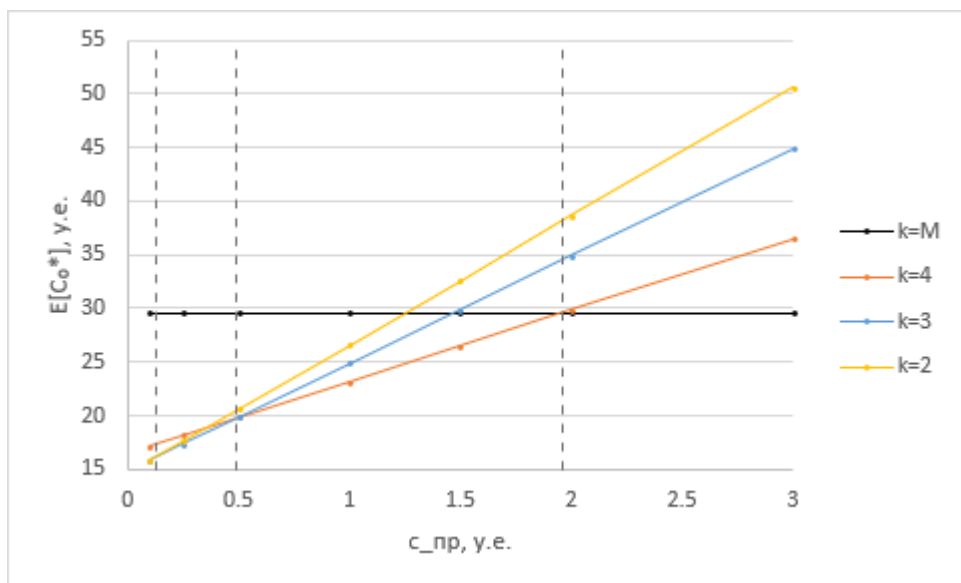


Рис. 2. Зависимость ожидаемых суммарных затрат $E[C_0^{*(k)}]$ от стоимости защитного механизма $c_{пр}$ для различных пороговых стратегий.

Полученные результаты позволяют сформулировать следующие практические рекомендации. В области малых значений стоимости защиты ($c_{пр} < 0,13$) оптимальной является стратегия полной защиты всех уровней с ненулевой вероятностью потери. По мере возрастания $c_{пр}$ область применения защитного механизма последовательно сужается: при $0,13 < c_{пр} < 0,49$ оптимален порог $k^* = 3$, при $0,49 < c_{пр} < 1,96$ защита целесообразна только на наиболее рискованном уровне ($k^* = 4$). При $c_{пр} > 1,96$ затраты на защиту превышают ожидаемые потери от разрушения объекта, вследствие чего оптимальной становится стратегия без применения защитного механизма. Аналогичная закономерность наблюдается в задачах оптимальной остановки [7] и оптимального ценообразования [9, 10].

Таким образом, в настоящей работе предложен вычислительный метод оптимизации пороговых стратегий применения защитного механизма в стохастических системах поэтапного улучшения объектов, основанный на аппарате поглощающих цепей Маркова. Использование фундаментальной матрицы [4, 5] и эксплуатация верхнетреугольной структуры матрицы переходов позволили снизить вычислительную сложность полного перебора стратегий до $O(M^2)$ за счёт применения обратной подстановки вместо общих методов обращения матриц. Проведённый параметрический анализ чувствительности показал, что области оптимальности каждой пороговой стратегии образуют непересекающиеся интервалы по стоимости защитного механизма, для границ которых получены аналитические выражения. Область применения разработанного метода включает проектирование и балансировку стохастических прогрессивных систем в программных продуктах различного назначения, в том числе в игровых приложениях [2, 3, 8] и системах технической диагностики [1]. В качестве перспективного направления дальнейших исследований следует указать обобщение метода на неоднородные цепи Маркова с динамически изменяемыми вероятностями переходов [16].

Список литературы / References

1. *Строцев А.А., Шестаков Г.А.* Методика оптимизации стратегии технического диагностирования на основе модели марковской цепи // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. 2013. № 4. С. 56–63.
2. *Бондаренко Д.В., Покуса Т.В.* Применение цепей Маркова в разработке видеоигр // Международный студенческий научный вестник. 2026. № 1. С. 1–5.
3. *Chen C., Fang Z.* Gacha game analysis and design // Proceedings of the ACM on Measurement and Analysis of Computing Systems. 2023. Vol. 7, № 1. Art. 7.
4. *Norris J. R.* Markov Chains. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 237 p.
5. *Hajihashemi M., Aghababaei S.K.* Multi-strategy evolutionary games: a Markov chain approach // PLOS ONE. 2022. Vol. 17, № 2. Art. e0263979.
6. *Сугал А.В.* Моделирование процессов оптимального распределения ресурсов на основе решения антагонистических игр // Экономика и математические методы. 2015. Т. 51, № 2. С. 82–97.
7. *Ciocan D.F., Mišić V.V.* Interpretable optimal stopping // Management Science. 2022. Vol. 68, № 3. P. 1616–1638.
8. *Han J., Ryan C.T., Tong X.T.* Algorithms for loot box design // Operations Research [Электронный ресурс]. 2026. URL: <https://doi.org/10.1287/opre.2023.0026> (Дата обращения: 01.06.2026).
9. *Gan T.* Gacha game: when prospect theory meets optimal pricing [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://arxiv.org/abs/2208.03602> (Дата обращения: 01.06.2026).
10. *Wu J., Singh D.* Implementing stochastic products selling in mobile games: is gacha just gambling? // Journal of Electronic Commerce Research. 2023. Vol. 24, № 4. P. 225–243.
11. *Xiao L.Y., Newall P.W. S.* Probability disclosures are not enough: reducing loot box reward complexity as a part of ethical video game design // Journal of Gambling Issues. 2022. № 49. P. 1–27.
12. *Kavanagh W.* Using probabilistic model checking to balance games: дис. ... PhD. Glasgow: University of Glasgow, 2021. 230 p.
13. *Rupp F., Bauer A., Berner N., Kamps U.* Simulation-driven balancing of competitive game levels with reinforcement learning // IEEE Transactions on Games. 2024. Vol. 16, № 2. P. 1–12.
14. *Zamith M. et al.* Applying hidden Markov model for dynamic game balancing // Proceedings of the IEEE Conference on Computer Games (CoG, 2020). P. 1–4.
15. *Kao D.* Infinite loot box: a platform for simulating video game loot boxes // IEEE Transactions on Games. 2020. Vol. 12, № 2. P. 137–143.
16. *Авербух Ю.В.* Вероятностные методы анализа игровых задач управления: дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 05.13.01. Екатеринбург, 2020. 316 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ

Талайбек уулу Т.¹, Акматова Н.Т.², Ву Б.³

¹Талайбек уулу Тариэль - кандидат экономических наук, доцент,

²Акматова Нуржамал Толкунжановна – магистрант,

³Ву Бухань – магистрант,

кафедра менеджмента и государственного управления,

Ошский государственный университет,

г.Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматривается актуальная проблема повышения эффективности использования производственных ресурсов промышленных предприятий. Авторами предложена методика оптимизации материальных и временных затрат за счет внедрения современных автоматизированных систем контроля (MES, IoT, предиктивная аналитика). В ходе исследования проведен сравнительный анализ эффективности традиционных и инновационных методов контроля. На основе расчетных данных доказано, что сквозной цифровой контроль снижает уровень брака, сокращает время простоев оборудования и оптимизирует затраты на техническое обслуживание. Приведена математическая модель расчета общей эффективности оборудования (ОЕЕ) и детальный экономический анализ сокращения операционных издержек.

Ключевые слова: производственные ресурсы, системы контроля, оптимизация, энергоэффективность, промышленный интернет вещей (IoT), MES-системы, предиктивный мониторинг, ОЕЕ, бережливое производство.

OPTIMIZATION OF PRODUCTION RESOURCES BASED ON MODERN CONTROL SYSTEMS

Talaybek uulu T.¹, Akmatova N.T.², Wu B.³

¹Talaybek uulu Tariel - Candidate of economic sciences, associate professor,

²Akmatova Nurzhama Tolkunzhanovna - master's student,

³Vu Bukhan - master's student,

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION,

OSH STATE UNIVERSITY,

OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: The article addresses the urgent problem of improving the efficiency of production resource utilization at industrial enterprises. The authors propose a methodology for optimizing material and time costs through the implementation of modern automated control systems (MES, IoT, predictive analytics). In the course of the study, a comparative analysis of the effectiveness of traditional and innovative control methods was conducted. Based on the calculated data, it is proven that end-to-end digital control reduces the scrap rate, minimizes equipment downtime, and optimizes maintenance costs. A mathematical model for calculating Overall Equipment Effectiveness (OEE) and a detailed economic analysis of operational cost reduction are presented.

Keywords: production resources, control systems, optimization, energy efficiency, Industrial Internet of Things (IIoT), MES systems, predictive monitoring, OEE, lean manufacturing.

Введение

В условиях макроэкономической нестабильности, разрыва логистических цепочек и растущего дефицита качественного сырья перед промышленными предприятиями остро встает задача поиска внутренних резервов эффективности. Производственные ресурсы организации, включающие в себя основные фонды (технологическое оборудование), материально-сырьевые запасы, энергетические мощности и человеческий капитал, часто используются с высокой долей латентных потерь. Основной причиной нерационального распределения и расходования ресурсов является отсутствие оперативной, объективной и сквозной информации о текущем состоянии производственной системы.

Традиционные подходы к организации контроля на отечественных предприятиях носят преимущественно констатирующий (реактивный) характер. Данные о браке, простоях оборудования или перерасходе электроэнергии собираются вручную и анализируются по окончании отчетного периода (декады, месяца). Такой подход не позволяет превращать инциденты в момент их зарождения, что приводит к каскадному увеличению издержек.

В связи с этим возникает объективная необходимость трансформации контрольных функций предприятия на основе концепций Индустрии 4.0. Современные системы контроля, базирующиеся на технологиях промышленного интернета вещей (IIoT), больших данных (Big Data) и машинного обучения, позволяют перейти от фиксации отклонений к предиктивному (проактивному) управлению. Целью данного исследования является разработка и научно-экономическое обоснование методики оптимизации использования производственных ресурсов на основе внедрения современных цифровых систем контроля и мониторинга.

Обзор литературы и теоретические основы

Вопросы управления производственной эффективностью и ресурсосбережения занимают центральное место в трудах классиков менеджмента и современных исследователей. Методологический базис оптимизации процессов заложен в концепции бережливого производства (Lean Production), разработанной Тайити Оно и Сигео Синго. В рамках данного подхода ключевое внимание уделяется ликвидации семи видов потерь (*muda*), среди которых перепроизводство, излишние запасы и брак напрямую связаны с качеством системы контроля.

Внедрение цифровых систем управления в контур промышленных предприятий подробно рассматривается в работах таких исследователей, как М. Джордж, А.А. Кузнецов и И.И. Иванов. Авторы сходятся во мнении, что интеграция систем класса MES (Manufacturing Execution System — система управления производственными процессами) и ERP (Enterprise Resource Planning — планирование ресурсов предприятия) создает синергетический эффект.

Однако в существующей литературе недостаточно полно освещен математический и аналитический аспект того, как именно датчики первичного контроля (нижний уровень автоматизации) трансформируют экономику использования материальных ресурсов на микроуровне. Настоящая работа призвана восполнить данный пробел с помощью детального моделирования производственных параметров.

Методология исследования

В качестве методологической основы исследования использован комплексный подход, сочетающий методы системного анализа, экономико-математического моделирования и сравнительного анализа. В качестве объекта исследования выступает абстрагированная модель дискретного промышленного предприятия машиностроительного профиля.

Для оценки эффективности использования технологического оборудования использовалась международная методология расчета коэффициента **OEE (Overall**

Equipment Effectiveness — общая эффективность оборудования). Математическая модель ОЕЕ описывается следующим уравнением:

$$OEE = A \cdot P \cdot Q$$

Где:

- **A (Availability — Доступность):** отношение фактического времени работы оборудования к плановому. Рассчитывается с учетом внеплановых остановок и ремонтов.
- **P (Performance — Производительность):** отношение реальной скорости выпуска продукции к нормативной (паспортной) скорости работы линии.
- **Q (Quality — Качество):** отношение объема годной продукции к общему объему выпущенной продукции (с учетом брака и переделок).

В рамках методологии были сопоставлены два сценария управления ресурсами:

1. **Базовый сценарий (Реактивный контроль):** планово-предупредительный ремонт (ППР) оборудования по жесткому календарному графику; ручной учет выработки; выборочный выходной контроль качества службой ОТК.

2. **Иновационный сценарий (Проактивный контроль):** непрерывный мониторинг технологических параметров оборудования (вибрация, температура подшипников, ток потребления); автоматический учет сырья; потоковый оптический контроль качества на базе машинного зрения.

Результаты исследования (Results)

Проведенный качественный анализ позволил структурировать характер изменений, происходящих в системе управления ресурсами при смене парадигмы контроля. Подробные дескриптивные характеристики представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Влияние систем контроля на структуру управления производственными ресурсами.

Производственный ресурс	При реактивном контроле (Базовый)	При проактивном контроле (Иновационный)	Механизм влияния на эффективность ресурса
Основные фонды (Оборудование)	Ремонт по жесткому графику или по факту поломки. Высокий риск аварийных остановок.	Предиктивный мониторинг узлов трения, вибрации, теплового контура в режиме 24/7.	Исключение фатальных поломок. Сокращение времени аварийных простоев на 35–40%.
Материальные ресурсы (Сырье)	Выборочный контроль партий. Выявление брака на финальной стадии сборки.	Потоковый оптический контроль геометрических и физических параметров сырья в процессе.	Мгновенная остановка линии при сбое. Снижение объема бракованного сырья на 15-20%.
Энергетические ресурсы	Учет общего потребления энергии цехом по итогам месяца (коммунальный подход).	Посекундный учет энергоэффективности каждого агрегата через smart-счетчики.	Выявление "энергетических паразитов", оптимизация графиков пиковых нагрузок (-15%).

Трудовые ресурсы (Персонал)	Заполнение бумажных рапортов и журналов в конце смены. Искажение данных.	Автоматическая идентификация сотрудников (RFID), фиксация времени работы станков.	Ликвидация скрытых простоев по вине человека. Рост производительности труда на 10–15%.
------------------------------------	--	---	--

Для количественного подтверждения разработанных теоретических положений было проведено расчетное моделирование финансово-экономических показателей промышленного предприятия до и после модернизации контура контроля. В качестве исходных данных взяты средние операционные параметры предприятий среднего машиностроения с годовым оборотом фонда рабочего времени в 4000 часов. Расчетный период — 12 месяцев. Результаты моделирования сведены в Таблицу 2.

Таблица 2. Анализ экономических и эксплуатационных показателей оптимизации ресурсов.

Наименование показателя / Статьи затрат	До модернизации (базовый уровень), тыс. сом	После модернизации (проектный уровень), тыс. сом	Абсолютное изменение, тыс. сом	Относительное изменение (%)
Затраты на электроэнергию и теплоносители	4 200	3 612	-588	-14,0%
Потери от брака и технологических отходов	2 800	1 120	-1 680	-60,0%
Издержки на аварийный и внеплановый ремонт	5 100	3 162	-1 938	-38,0%
ФОТ вспомогательного персонала (учетчики, контролеры)	1 850	1 388	-462	-25,0%
Итоговые операционные издержки по направлениям	13 950	9 282	-4 668	-33,5%
<i>Коэффициент доступности оборудования (A)</i>	75,2%	89,1%	+13,9%	—
<i>Коэффициент производительности линии (P)</i>	88,0%	94,5%	+6,5%	—
<i>Коэффициент качества продукции (Q)</i>	94,3%	96,8%	+2,5%	—

Интегральный индекс оборудования OEE	62,4%	81,5%	+19,1%	<i>рост на 30,6% от баз.</i>
---	--------------	--------------	---------------	------------------------------

С целью визуализации структуры достигнутого экономического эффекта и выявления наиболее чувствительных зон оптимизации на основе расчетных данных был проведен факторный анализ снижения затрат (Таблица 3).

Таблица 3. Структурный (факторный) анализ экономии производственных ресурсов.

Фактор оптимизации	Доля в общей структуре экономии (%)	Обоснование и драйвер снижения затрат
Предиктивный ремонт основных фондов	41,5%	Переход от стратегии "эксплуатация до отказа" к обслуживанию по фактическому техническому состоянию (PdM).
Сокращение брака сырья	36,0%	Интеграция систем машинного зрения и датчиков давления, исключающих порчу дорогостоящих заготовок.
Энергоменеджмент	12,6%	Автоматическое отключение холостого хода станков, оптимизация работы компрессорного и вентиляционного оборудования.
Оптимизация трудозатрат	9,9%	Высвобождение персонала от рутинных функций ручного замера и заполнения документации, устранение "человеческого фактора".
ИТОГО	100,0%	Синергетический эффект комплексной модернизации контроля

Обсуждение

Анализ полученных данных (Таблица 2) демонстрирует глубокую взаимосвязь между качеством контрольных операций и конечной ресурсоемкостью производства. Совокупные операционные издержки по рассматриваемым статьям снизились на 33,5%, что в абсолютном выражении составило 4 668 тыс. рублей в год.

Наибольший экономический эффект получен в секторе обслуживания основных фондов — издержки на внеплановый ремонт сократились на 38% (с 5 100 до 3 162 тыс. сом). Это напрямую обусловлено ростом коэффициента доступности оборудования (\$A\$) с 75,2% до 89,1%. Датчики непрерывного контроля фиксируют аномальные вибрации или перегрев подшипниковых узлов на ранней стадии (микротрещины, деградация смазки). В результате ремонтная бригада может устранить локальную проблему во время планового технологического перерыва, избегая заклинивания узла, ведущего к длительному простою всей линии и дорогостоящей замене агрегата.

Особое внимание заслуживает снижение потерь от брака на 60%. При традиционной системе контроля дефект, возникший из-за некорректной настройки резца в начале смены, обнаруживался только на выходном контроле ОТК. К этому моменту вся партия деталей отправлялась в металлолом. Современная система

проактивного сенсорного контроля останавливает обработку при первом же выходе геометрического параметра за границы допуска (интеграция со статистическим управлением процессами — SPC).

Рост интегрального показателя OEE с 62,4% до 81,5% имеет фундаментальное стратегическое значение. Согласно международным аналитическим стандартам (в частности, критериям Lean Institute), уровень OEE ниже 65% свидетельствует о нестабильном и неконкурентоспособном производстве. Показатель выше 80% характеризует предприятие как производство "мирового класса" (World Class Manufacturing). Таким образом, модернизация системы контроля позволяет существенно нарастить объем выпуска продукции на тех же производственных площадях без масштабных инвестиций в закупку новых станков.

Заключение

В рамках проведенного исследования теоретически обоснована и практически подтверждена критическая роль современных систем контроля в решении задач оптимизации производственных ресурсов. Автоматизация сбора технологических данных, внедрение предиктивной аналитики и переход к проактивному управлению позволяют ликвидировать ключевые зоны неэффективности промышленных предприятий.

Основные выводы исследования:

1. Контроль в концепции Индустрии 4.0 перестает быть изолированной надзорной функцией и становится базовым элементом управления ресурсосбережением.

2. Переход на проактивный контроль обеспечивает снижение операционных издержек предприятия более чем на 30% за счет минимизации брака, экономии энергоресурсов и снижения аварийности оборудования.

3. Интегральный показатель эффективности оборудования (OEE) возрастает в среднем на 15–20% в абсолютном выражении, превращая скрытые внутренние потери в доступную производственную мощность.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные расчетные модели и таблицы могут быть использованы менеджментом промышленных предприятий для подготовки технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов по цифровизации и автоматизации производства. Перспективой дальнейших исследований является изучение интеграции локальных систем контроля с алгоритмами искусственного интеллекта (ИИ) в рамках концепции автономного управления цехом без участия человека ("Digital Twin" и "Dark Factory").

Список литературы / References

1. Кузнецов А.А. Автоматизация контроля на современных машиностроительных предприятиях // Вестник машиностроения. — 2024. — № 3. — С. 45–52.
2. Иванов И.И., Петров П.П. Цифровизация и расчет OEE в дискретной промышленности // Экономика и менеджмент крупного бизнеса. — 2025. — Т. 12, № 2. — С. 112–120.
3. Оно Т. Производственная система Тоёты. Уходя от массового производства. — М.: Институты комплексных стратегических исследований, 2021. — 208 с.
4. Джордж М. Бережливое производство + Шесть сигм в действии. — М.: Альпина Паблишер, 2023. — 400 с.
5. Смирнов В.Н., Козлов Д.А. Промышленный интернет вещей (IIoT) как инструмент снижения издержек // Датчики и системы контроля. — 2024. — № 7. — С. 14–22.
6. Harris R., & Harris C. Making Materials Flow: A Lean material-handling guide. — Lean Enterprise Institute, 2022. — 192 p.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАТАРАТАМИ И МОТИВАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Талайбек уулу Т.¹, Джумагулова З.М.², Заирбекова А.З.³

¹Талайбек уулу Тариэль - кандидат экономических наук, доцент,

²Джумагулова Зирек Марлесовна – магистрант,

³Заирбекова Аяна Заирбековна – магистрант,

кафедра менеджмента и государственного управления,

Ошский государственный университет,

г.Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье рассматривается взаимосвязь между системами управления затратами и мотивацией трудовой деятельности персонала в условиях современной конкурентной среды. Авторами доказывается, что изолированное сокращение издержек ведет к снижению продуктивности, в то время как синергетический подход, объединяющий жесткий стоимостной контроль и гибкое стимулирование труда, выступает главным драйвером долгосрочной конкурентоспособности предприятия. Предложены практические инструменты интеграции KPI сотрудников в систему управления затратами.

Ключевые слова: управление затратами, мотивация персонала, конкурентоспособность, оптимизация издержек, синергетический эффект, KPI, бережливое производство.

STRATEGIC MANAGEMENT OF STAFF EMPLOYMENT AND MOTIVATION AS FACTORS OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE

Talaibek uulu T.¹, Dzhumagulova Z.M.², Zairbekova A.Z.³

¹Talaybek uulu Tariel - Ph.D. in Economics, Associate Professor,

²Dzhumagulova Zirek Marlesovna – master's student,

³Zairbekova Ayana Zairbekovna - master's student

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION,

OSH STATE UNIVERSITY,

OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: The article examines the relationship between cost management systems and labor motivation of personnel in a modern competitive market. The authors prove that isolated cost reduction leads to a decrease in productivity, while a synergistic approach that combines strict value control and flexible labor incentives acts as the main driver of long-term enterprise competitiveness. Practical tools for integrating employees' KPIs into the cost management system are proposed.

Keywords: cost management, personnel motivation, competitiveness, cost optimization, synergistic effect, KPI, lean production.

Введение

В условиях глобализации, волатильности рынков и жесткой конкуренции выживание и развитие предприятий зависят от их способности оперативно

адаптироваться к внешним изменениям. Традиционные методы поддержания конкурентоспособности, основанные исключительно на ценовом демпинге или агрессивном маркетинге, исчерпали свой потенциал. На первый план выходит внутренняя эффективность бизнес-процессов.

Двумя ключевыми столпами этой эффективности являются:

1. Рациональное управление затратами (стоимостной аспект).
2. Эффективное использование человеческих ресурсов (поведенческий аспект).

Часто руководство предприятий совершает стратегическую ошибку, рассматривая эти элементы изолированно. Пытаясь снизить издержки, компании урезают заработные платы, отменяют премии или сокращают социальные пакеты. Это приводит к демотивации сотрудников, росту брака, снижению производительности и, как следствие, к падению конкурентоспособности. Научная актуальность данной статьи заключается в необходимости разработки интегрированного подхода, где управление затратами и мотивация персонала действуют как единая синергетическая система.

Теоретические основы взаимосвязи издержек и мотивации в условиях конкуренции

Конкурентоспособность предприятия — это его способность производить и реализовывать товары или услуги, более привлекательные для потребителей по цене и качеству, чем аналоги соперников. По классической теории Майкла Портера, компания может добиться успеха либо за счет минимизации издержек (лидерство в затратах), либо за счет уникальности продукта (дифференциация). Человеческий фактор играет критическую роль в обеих стратегиях.

Традиционный (директивный) подход рассматривает персонал исключительно как статью расходов (затраты на оплату труда). Современная концепция менеджмента трактует сотрудников как главный актив и источник добавленной стоимости. Взаимосвязь между затратами и мотивацией носит двусторонний характер:

- **Влияние мотивации на затраты:** Вовлеченный и мотивированный работник сознательно экономит ресурсы предприятия, бережно относится к оборудованию, минимизирует количество брака и генерирует идеи по оптимизации процессов.
- **Влияние управления затратами на мотивацию:** Прозрачная система учета издержек позволяет сотрудникам видеть прямую связь между своими усилиями, экономией фонда компании и личным материальным вознаграждением.

Анализ современных проблем управления затратами и стимулирования труда

Большинство современных предприятий сталкиваются со стандартным набором проблем при попытке сбалансировать бюджет и интересы коллектива:

1. **Линейное сокращение бюджета (Cost Cutting).** При возникновении кризиса руководство пропорционально урезает расходы всех подразделений на 10-15%. Это бьет по мотивации ключевых специалистов, вызывая их отток к конкурентам.
2. **Отсутствие связи между экономией и премированием.** Если отдел логистики или производства находит способ снизить затраты на 20%, но никак не ощущает это финансово, у сотрудников исчезает стимул внедрять инновации в будущем.
3. **Игнорирование нематериальной мотивации.** В условиях дефицита бюджетов компании забывают о признании заслуг, карьерном росте и условиях труда, хотя именно эти факторы удерживают персонал при временном снижении зарплат.

Когда падает мотивация, включается «закон замедления»: сотрудники начинают работать строго по инструкции (или хуже), растет скрытый ущерб (простои, мелкие кражи, халатность), что парадоксальным образом увеличивает себестоимость продукции.

Пути повышения эффективности управления затратами

Для оптимизации затрат без ущерба для качества и лояльности персонала предприятию необходимо перейти от механического урезания расходов к стратегическому управлению ими. Основными путями являются:

- **Внедрение концепции Lean Production (Бережливое производство).** Суть метода — выявление и устранение скрытых потерь (перепроизводство, лишние запасы, ненужная транспортировка). Главное отличие Lean в том, что ликвидацию потерь инициируют сами рабочие «снизу», а не руководство «сверху».

- **Применение метода Target Costing (Целевое калькулирование).** Себестоимость рассчитывается исходя из рыночной цены, которую готов платить клиент, минус желаемая прибыль. Вся цепочка создания стоимости настраивается под эту цель, что требует от конструкторов и технологов высокой творческой вовлеченности.

- **Аутсорсинг непрофильных функций.** Передача логистики, юридического сопровождения или IT-инфраструктуры специализированным подрядчикам переводит постоянные затраты предприятия в переменные и снижает нагрузку на кадровые службы.

Модернизация системы мотивации персонала в условиях конкуренции

В конкурентной среде система мотивации должна быть гибкой. Она обязана трансформироваться из жесткого оклада в адаптивную матричную структуру.

Материальная мотивация (KPI-ориентированная)

Необходимо внедрить ключевые показатели эффективности (KPI), напрямую связанные с контролем затрат. Например:

- Для начальника цеха: *«Процент снижения технологического брака».*
- Для менеджера по закупкам: *«Экономия бюджета при сохранении качества сырья».*
- Для рабочих: *«Коэффициент бережного использования инструмента и отсутствие простоев».*

При этом важно соблюдать баланс: **переменная часть (премия) должна составлять от 30% до 50% от общего дохода сотрудника**, чтобы у него был реальный экономический стимул влиять на результат.

Нематериальная мотивация

В условиях жесткой рыночной борьбы, когда конкуренты могут переманить сотрудников более высокой ставкой, удерживающим фактором становятся:

1. **Программы признания:** Конкурсы «Лучший рационализатор месяца» с публичным поощрением.
2. **Эргономика рабочих мест:** Снижение физической утомляемости рабочих напрямую снижает процент ошибок и брака.
3. **Обучение за счет компании:** Сотрудник видит свое профессиональное будущее внутри предприятия и лояльнее относится к периодам жесткой экономии ресурсов.

Для практической реализации предложенного подхода авторами разработана матрица сбалансированных KPI-показателей для основных уровней производственной иерархии предприятия в условиях жесткой рыночной конкуренции:

1. Уровень Топ-менеджмента (Директор по производству):

Показатель: Снижение совокупной производственной себестоимости единицы продукции (Total Cost per Unit) при сохранении индекса качества.

Вес в бонусе: 40%.

2. Уровень Среднего менеджмента (Начальник цеха, Руководитель службы закупок):

Показатель: Коэффициент использования сырья и материалов (Material Yield) и отсутствие сверхнормативных запасов на складах (Inventory Turnover).

Вес в бонусе: 35%.

3. **Линейный уровень (Мастер участка, Квалифицированный рабочий):**

Показатель: Сокращение времени переналадки оборудования (SMED), отсутствие технологического брака и соблюдение норм энергопотребления.

Вес в бонусе: 30%.

Важным условием эффективности данной матрицы является прозрачность: каждый рабочий на производственной линии должен иметь доступ к ежедневному экрану эффективности, где наглядно видно, сколько ресурсов сэкономлено за смену и какой бонус за это начислен.

Синергетический подход: интеграция мотивации в управление затратами

Максимальный экономический эффект достигается тогда, когда инструменты управления затратами и мотивацией сливаются в единую управленческую модель. Авторами предлагается алгоритм внедрения такой модели:

Шаг 1: Аудит затрат и определение "зон потерь"



Шаг 2: Каскадирование целей по экономике до уровня конкретных сотрудников



Шаг 3: Разработка KPI с привязкой фонда оплаты труда к достигнутой экономии



Шаг 4: Запуск системы "Банк идей" (сбор рацпредложений от персонала)



Шаг 5: Мониторинг, выплата бонусов и удержание конкурентного преимущества

Ярким примером интеграции является система **Gainsharing** (распределение прибыли от экономии). Если рабочая бригада за счет оптимизации процессов сэкономила электроэнергию и материалов на \$10 000 в месяц, то определенный процент (например, 20-30%) от этой чистой экономии выплачивается бригаде в виде прямой премии. Предприятие при этом получает чистую выгоду в \$7 000, снижает себестоимость продукции и повышает свою ценовую конкурентоспособность на рынке.

Заключение

В условиях современной конкуренции управление затратами и мотивация персонала больше не могут существовать как независимые векторы менеджмента. Попытки снизить расходы за счет давления на человеческий ресурс дают лишь кратковременный бухгалтерский эффект, разрушая бизнес-систему в долгосрочной перспективе.

Эффективный путь развития предприятия заключается в создании «бережливой культуры», где каждый сотрудник экономически и морально заинтересован в снижении издержек. Интеграция KPI, привязанных к оптимизации затрат, внедрение концепций Lean и систем распределения сэкономленных средств позволяют снизить себестоимость продукции без потери качества. Это обеспечивает предприятию устойчивое ценовое и технологическое лидерство, формируя непревзойденную конкурентоспособность на рынке.

Список литературы / References

1. *Портер М.* Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. – М.: Альпина Паблишер, 2020.
2. *Друкер П. Ф.* Эффективное управление предприятием. – М.: Вильямс, 2019.

3. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. – М.: Альпина Паблишер, 2021.
4. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М.: Олимп-Бизнес, 2018.

КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ И РИСКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Штымов Т.А.¹, Мирзоева А.Р.²

¹Штымов Тембулат Адамович – магистрант,

²Мирзоева Анжелика Ринатовна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики,

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова,
г. Нальчик

Аннотация: в статье рассмотрены теоретические и прикладные аспекты идентификации и классификации угроз экономической безопасности предприятия. Сделан вывод о комплексном характере системы угроз экономической безопасности предприятий и необходимости их учета при формировании стратегии обеспечения устойчивого развития.

Ключевые слова: экономическая безопасность, угрозы, риск, конкурентная среда.

CLASSIFICATION OF THREATS AND RISKS TO ECONOMIC SECURITY OF CONFECTIONERY INDUSTRY ENTERPRISES

Shtymov T.A.¹, Mirzoeva A.R.²

¹Shtymov Tembulat Adamovich – Master's student,

²Mirzoeva Anzhelika Rinatovna – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor,
DEPARTMENT OF ECONOMICS,

KABARDINO-BALKARIAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER V.M. KOKOV,
NALCHIK

Abstract: The article examines theoretical and applied aspects of identification and classification of threats to the economic security of an enterprise. The conclusion is drawn regarding the complex nature of the system of threats to the economic security of enterprises and the necessity of considering them when forming a strategy for ensuring sustainable development.

Keywords: economic security, threats, risk, competitive environment.

УДК 338.24:005.334

Обеспечение экономической безопасности предприятия невозможно без идентификации, систематизации и оценки угроз, способных нанести ущерб его экономическим интересам. Угрозы экономической безопасности выступают центральной категорией в рассматриваемой предметной области, так как именно от их характера и масштаба зависит содержание мер защиты и стратегия обеспечения безопасности.

В научной литературе понятия «угроза», «опасность» и «риск» нередко используются как синонимы, однако между ними существуют принципиальные различия. По мнению В.К. Сенчагова, угроза - это «совокупность условий и факторов,

создающих опасность для реализации экономических интересов» [3]. Опасность трактуется как потенциальная возможность причинения ущерба, тогда как угроза представляет собой конкретную и реальную форму опасности [1]. Риск, в отличие от угрозы, характеризуется вероятностной природой и измеримостью потенциальных потерь [4].

Классификация угроз экономической безопасности предприятия может быть проведена по множеству оснований. Систематизация подходов к классификации угроз, представленных в работах отечественных учёных, позволяет выделить следующие ключевые основания (табл. 1).

Наиболее принципиальным является деление угроз на внешние и внутренние, поскольку это определяет степень управляемости угрозы со стороны менеджмента предприятия.

Внешние угрозы экономической безопасности предприятия формируются в макросреде и мезосреде и, как правило, не поддаются прямому контролю со стороны предприятия.

К ним относятся:

Макроэкономические угрозы: инфляция и обесценивание оборотных средств, нестабильность валютного курса (особенно значимо для предприятий, закупающих импортное сырьё), кризисные явления в экономике, снижение покупательной способности населения. Для предприятий кондитерской промышленности данная группа угроз является критически важной, поскольку ключевые виды сырья - какао-бобы, какао-масло, орехи, ряд пищевых добавок - импортируются из-за рубежа, и стоимость их закупки напрямую зависит от валютного курса.

Таблица 1. Классификация угроз экономической безопасности предприятия (составлено автором на основе [1-4]).

Классификационный признак	Виды угроз
По источнику возникновения	Внешние; внутренние
По природе возникновения	Экономические; политические; правовые; социальные; техногенные; природные; информационные
По вероятности реализации	Реальные; потенциальные
По степени воздействия	Катастрофические; критические; значительные; незначительные
По длительности воздействия	Постоянные; временные; периодические
По функциональной составляющей	Финансовые; кадровые; технологические; рыночные; информационные; правовые; экологические
По возможности прогнозирования	Прогнозируемые; непрогнозируемые

Рыночные (конъюнктурные) угрозы: усиление конкуренции со стороны крупных федеральных и международных производителей (Mars, Nestlé, «Объединённые кондитеры», «КДВ Групп» и др.), снижение потребительского спроса, изменение потребительских предпочтений (тренд на здоровое питание, сокращение потребления сахаросодержащих продуктов), ценовое давление со стороны торговых сетей. Согласно данным Росстата и отраслевых ассоциаций, российский рынок кондитерских изделий является высококонкурентным: на долю десяти крупнейших производителей приходится более 40% совокупного объёма выпуска.

Политико-правовые угрозы: изменение налогового законодательства, введение новых регуляторных требований (маркировка продукции, технические регламенты), санкционные ограничения, затрудняющие импорт сырья и оборудования. Введение обязательной маркировки ряда товарных групп, а также ужесточение требований Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) создают дополнительную нагрузку на предприятия пищевой промышленности.

Природно-климатические и эпидемиологические угрозы: неурожай в странах-производителях какао-бобов (Кот-д'Ивуар, Гана), эпидемии, нарушающие цепочки поставок.

Внутренние угрозы экономической безопасности предприятия формируются внутри самой организации и в значительной степени поддаются управленческому воздействию. К ним относятся:

Финансовые угрозы: неэффективная структура капитала, низкая рентабельность, недостаточная ликвидность, высокая зависимость от заёмных средств, неэффективное управление дебиторской и кредиторской задолженностью. По мнению И.А. Бланка, именно финансовые угрозы наиболее часто являются причиной утраты экономической безопасности и, в конечном счёте, банкротства предприятий [2].

Управленческие угрозы: неэффективная организационная структура, низкое качество стратегического планирования, отсутствие системы мониторинга ключевых показателей, слабая адаптивность менеджмента к изменениям внешней среды.

Кадровые угрозы: дефицит квалифицированных специалистов, высокая текучесть кадров, низкая производительность труда, недостаточная мотивация персонала, утечка конфиденциальной информации через сотрудников. Для предприятий, расположенных в регионах СКФО, данная группа угроз приобретает особую актуальность ввиду оттока квалифицированных кадров в крупные города.

Технико-технологические угрозы: высокий уровень физического и морального износа оборудования, неспособность обеспечить модернизацию производства, низкий уровень автоматизации, несоответствие технологического уровня отраслевым стандартам.

Производственные угрозы: нарушение технологии производства, снижение качества продукции, неоптимальная загрузка производственных мощностей, высокий уровень брака.

Применительно к предприятиям кондитерской промышленности представляется необходимым выделить специфические (отраслевые) угрозы, которые обусловлены особенностями данного сектора экономики:

Сырьевая зависимость. Кондитерская промышленность характеризуется высокой зависимостью от поставок специфического сырья. Стоимость какао-бобов на мировых рынках подвержена значительным колебаниям: например, в 2022–2024 гг. цены на какао выросли более чем в два раза вследствие неурожая в Западной Африке. Рост цен на сахар внутри страны также является существенной угрозой для отечественных кондитерских предприятий.

Сезонность спроса. Спрос на кондитерскую продукцию носит выраженный сезонный характер с пиками в предпраздничные периоды (Новый год, 8 Марта, Пасха) и снижением в летние месяцы, что создаёт неравномерность денежных потоков.

Жёсткие требования к качеству и безопасности продукции. Пищевая промышленность регулируется системой технических регламентов и стандартов (ГОСТ, ТР ТС), несоблюдение которых влечёт за собой значительные санкции и репутационные потери.

Ограниченный срок годности продукции, что предъявляет повышенные требования к логистике и складской инфраструктуре.

Ценовое давление со стороны торговых сетей. В условиях консолидации розничной торговли крупные торговые сети обладают значительной переговорной силой и могут диктовать условия поставки, что существенно снижает маржинальность производителей.

Таким образом, система угроз экономической безопасности предприятия кондитерской промышленности носит комплексный характер и включает как общие угрозы, присущие любому хозяйствующему субъекту, так и специфические отраслевые угрозы.

Список литературы / References

1. *Абрашкина С.Н.* Угрозы экономической безопасности предприятия / С.Н. Абрашкина // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XIV Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 22 сентября 2022 года / Редколлегия: С.И. Ашмарина, В.А. Пискунов (ответственные редакторы) [и др.]. Том Часть 1. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2022. – С. 323-327.
2. *Бланк И.А.* Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк. — 2-е изд. — К.: Эльга, 2009. — 776 с.
3. *Сенчагов В.К.* Экономическая безопасность России: Общий курс: учебник / под ред. В.К. Сенчагова. — 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 815 с.
4. *Крохичева Г.Е.* Механизм обеспечения экономической безопасности предприятия / Г.Е. Крохичева, Е.А. Баранова // Наука и мир. – 2023. – № 4. – С. 11-15.

АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ШКОЛОЙ: АНАЛИЗ РИСКОВ И ПУТИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ

Дарякин А.А.¹, Морозова А.В.²

¹*Дарякин Адель Александрович - заместитель директора по семейной политике, социальной работе и развитию дополнительного образования, доцент, кандидат экономических наук, департамент экономики и управления,*

²*Морозова Алиса Владиславовна - студентка направления «Педагогическое образование» с двумя профилями подготовки Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский городской педагогический университет» г. Москва*

Аннотация: в статье рассматривается антикризисное управление спортивной школой как система предупреждения и минимизации рисков, влияющих на качество спортивной подготовки, безопасность обучающихся и устойчивость учреждения. Определены основные группы рисков: финансовые, кадровые, организационно-правовые, инфраструктурные, медицинские и репутационные. Предложены практические инструменты управления: реестр рисков, матрица рисков, система раннего предупреждения, план непрерывности деятельности и регламент коммуникаций. Сделан вывод о необходимости включения антикризисного подхода в регулярное управление спортивной школой.

Ключевые слова: антикризисное управление, спортивная школа, риск-менеджмент, спортивная подготовка, устойчивость, безопасность, кадровые риски.

ANTI-CRISIS MANAGEMENT OF A SPORTS SCHOOL: RISK ANALYSIS AND WAYS TO MINIMIZE THEM

Daryakin A.A.¹, Morozova A.V.²

¹*Daryakin Adel Aleksandrovich - Deputy Director for Family Policy, Social Work and Development of Additional Education, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT,*

²*Morozova Alisa Vladislavovna - student PEDAGOGICAL EDUCATION PROGRAM WITH TWO SPECIALIZATIONS STATE AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION "MOSCOW CITY PEDAGOGICAL UNIVERSITY" MOSCOW*

Abstract: *The article discusses the crisis management of a sports school as a system of prevention and minimization of risks affecting the quality of sports training, the safety of students, and the sustainability of the institution. The main groups of risks are identified: financial, personnel, organizational and legal, infrastructure, medical, and reputational. Practical management tools are proposed: a risk register, a risk matrix, an early warning system, a continuity plan, and a communication regulation. It is concluded that it is necessary to include an anti-crisis approach in the regular management of a sports school.*

Keywords: *crisis management, sports school, risk management, sports training, sustainability, security, and personnel risks.*

Введение

Спортивная школа является социально значимой организацией, от устойчивости которой зависят качество подготовки спортивного резерва, безопасность детей и доверие родителей. В отличие от обычной образовательной организации, спортивная школа работает в условиях повышенных требований к здоровью обучающихся, квалификации тренеров, состоянию спортивной инфраструктуры и соблюдению нормативов подготовки. Поэтому кризисные ситуации здесь могут проявляться не только в финансовых проблемах, но и в травматизме, кадровом дефиците, конфликте с родителями, нарушении расписания или репутационных потерях.

Правовые основы деятельности в сфере физической культуры и спорта закреплены в Федеральном законе № 329-ФЗ [1]. Стратегия развития физической культуры и спорта до 2030 года ориентирует отрасль на повышение доступности занятий спортом и развитие спортивного резерва [2]. Следовательно, спортивная школа должна иметь систему предупреждения рисков. Цель статьи — выявить ключевые риски спортивной школы и определить меры их минимизации.

Результаты исследования

1. Сущность антикризисного управления

Антикризисное управление можно рассматривать как совокупность действий по предупреждению кризиса, его своевременной диагностике, стабилизации деятельности организации и восстановлению нормального режима работы [5]. Для спортивной школы важна профилактическая направленность: руководитель должен видеть слабые сигналы заранее, а не реагировать только после возникновения инцидента.

Методологической базой является риск-ориентированный подход. В соответствии с принципами менеджмента риска организация должна выявлять неопределенности, оценивать вероятность и последствия событий, выбирать меры реагирования и регулярно пересматривать риск-профиль [3]. В спортивной школе это реализуется через реестр рисков, назначение ответственных лиц, мониторинг ключевых показателей и наличие заранее подготовленных алгоритмов действий.

2. Основные риски спортивной школы

К финансовым рискам относятся сокращение финансирования, рост расходов на коммунальные услуги, инвентарь, соревнования и ремонт. Кадровые риски связаны с уходом тренеров, профессиональным выгоранием, недостатком специалистов и отсутствием резерва.

Организационно-правовые риски включают несоблюдение требований законодательства, локальных актов, санитарных и противопожарных норм, а также федеральных стандартов спортивной подготовки [7]. Инфраструктурные риски выражаются в износе залов, площадок, оборудования и инвентаря. Медицинские и социально-психологические риски связаны с травматизмом, перегрузкой обучающихся, конфликтами и недостаточным контролем допуска к занятиям. Репутационные риски возникают при жалобах родителей, негативных публикациях и слабой коммуникации администрации.

Таблица 1. Основные риски спортивной школы и меры их минимизации.

Риск	Причины	Последствия	Меры минимизации
Финансовый	сокращение бюджета, рост расходов	отмена мероприятий, снижение качества услуг	сценарное бюджетирование, резерв, контроль расходов
Кадровый	уход тренеров, выгорание	срыв групп, снижение результатов	кадровый резерв, наставничество, повышение квалификации
Правовой и инфраструктурный	нарушение норм, износ объектов	штрафы, травмы, претензии родителей	аудит документов, журнал осмотров, план ремонта
Медико-репутационный	травмы, конфликты, жалобы	потеря доверия, негатив в сети	регламент коммуникаций, профилактика травм, работа с обращениями

3. Пути минимизации рисков

Система минимизации рисков должна включать несколько уровней. Первый уровень — диагностика: ежемесячный контроль посещаемости, жалоб, травм, кадровых замен, состояния оборудования, выполнения бюджета и календарного плана. Если показатель выходит за установленный предел, запускается управленческое реагирование.

Второй уровень — план непрерывности деятельности. В нем прописываются действия при болезни тренера, аварии в помещении, временном закрытии объекта, конфликте с родителями или информационном инциденте: ответственные лица, резервное расписание, порядок уведомления родителей и критерии возврата к обычному режиму.

Третий уровень — распределение ответственности. Целесообразно создать рабочую группу, в которую входят заместитель по спортивной подготовке, ответственный за безопасность, бухгалтер, представитель тренеров и сотрудник, отвечающий за коммуникации. Такая структура повышает скорость принятия решений и снижает риск хаотичных действий.

Четвертый уровень — коммуникации. В кризисной ситуации отсутствие информации усиливает тревожность родителей и сотрудников. Поэтому нужен регламент: кто дает комментарии, в какие сроки направляется уведомление, каким

каналом связи пользуется учреждение и как фиксируются обращения. Открытая коммуникация снижает репутационный ущерб.

Заключение

Антикризисное управление спортивной школой представляет собой постоянную систему, направленную на сохранение качества подготовки, безопасности детей и устойчивости учреждения. Основными рисками являются финансовые, кадровые, организационно-правовые, инфраструктурные, медицинские и репутационные. Их минимизация требует не разовых мер, а регулярного риск-ориентированного управления.

Наиболее практичными инструментами являются реестр рисков, матрица рисков, система раннего предупреждения, план непрерывности деятельности, распределение ответственности и регламент коммуникаций. Внедрение этих инструментов позволяет спортивной школе заранее выявлять слабые места, быстрее реагировать на неблагоприятные события, сохранять доверие родителей и обеспечивать стабильность тренировочного процесса.

Список литературы / References

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // Министерство юстиции Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://www.minjust.gov.ru/ru/documents/7628/> (дата обращения: 06.06.2026).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» // Правительство России : [сайт]. URL: <http://government.ru/docs/all/131173/> (дата обращения: 06.06.2026).
3. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200170125> (дата обращения: 06.06.2026).
4. *Зубарев Ю.А., Вакалова Л.Г.* Менеджмент физической культуры и спорта: учебное пособие. Волгоград: ВГАФК, 2022. 268 с.
5. *Коротков Э.М.* Антикризисное управление : учебник для вузов. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 406 с.
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 06.06.2026).
7. Федеральные стандарты спортивной подготовки по видам спорта // Министерство спорта Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://www.minsport.gov.ru/federalnye-standarty-sportivnoj-podgotovki-po-vidam-sporta-127fs/> (дата обращения: 06.06.2026).

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЁТЕ КОМАНДИРОВОК: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Фаррахова Ф.Ф.

*Фаррахова Фаниса Фаузетдиновна - кандидат экономических наук, доцент,
г. Уфа*

Аннотация: в статье анализируются актуальные вопросы оформления командировок на основании внутренних локальных документов организации. Автором рассматриваются нововведения в оформлении командировочных расходов

сотрудникам организации, которое регулируется Постановлением Правительства № 501. Это значит, во всех локальных актах компании о командировках нужно ссылаться на новый документ. Автором исследованы основные новшества в командировках, которые связаны с налоговой реформой 2026 года; этапы оформления командировки по новым требованиям, которых можно разбить на несколько последовательных шагов; предложено применять информационные технологии в целях цифровизации учета командировочных расходов.

Ключевые слова: командировочные расходы, локальный акт, цифровые технологии, подотчетное лицо, авансовый отчет.

DIGITAL TECHNOLOGY IN TRAVEL ACCOUNTING: NEW FEATURES AND LEGISLATIVE CHANGES

Farrakhova F.F.

Farrakhova Fanisa Fauzetdinovna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, UFA

Abstract: The article analyzes the current issues of business trip registration based on the internal local documents of the organization. The authors consider innovations in the design of travel expenses for employees of the organization, which is regulated by Government Decree No. 501. This means that all the company's local business travel documents must refer to the new document. The author examines the main innovations in business trips related to the tax reform of 2026; the stages of completing a business trip according to the new requirements, which can be divided into several.

Keywords: travel exam expenses, finish local equator act, preparatory digital building technology, coniferous accountable desire person, submit rules, volume of advance residence report.

УДК 657.322.4

В организациях на основании Трудового кодекса РФ разрабатывают локальный акт, который регулирует процесс командирования работников [2].

В локальном акте (в положении о командировках, или коллективном договоре) указывают: цели рабочей поездки; кого можно отправить в командировку; какой размер суточных по России и за границей; стоимость проживания; транспортные услуги; стоимость деловой встречи.

Исследуем этапы оформления командировки по новым правилам.

Перед поездкой необходимо ознакомиться с положением о командировках, чтобы точно знать, какие расходы организация имеет право возместить.

Процесс оформления командировок в каждой организации имеет свои внутренние правила.

Основные правила, характерные для большинства организаций.

1. Выбор работника.
2. Согласование командировки.
3. Составление заявления на выплату аванса.
4. Выпуск приказа о командировке.
5. Бронирование жилья и билетов.
6. Выплата суточных.
7. Командировка.
8. Отчёт о командировочных расходах.

Размер суточных перечисляют за несколько дней до командировки. Эти деньги покрывают дополнительные расходы в поездке, например, за питание. Отчитываться, на что ушли суточные, не нужно [4].

После возвращения сотрудник отчитывается о тратах. Для этого нужно приложить к авансовому отчёту все документы: договоры, чеки, посадочные талоны. Его нужно сдать в бухгалтерию в течение трех дней после возвращения.

Если потерялись документы по оплате расходов, рекомендуется составить Служебную записку на возмещение расходов.

По ст. 217 НК РФ суточные не облагаются НДФЛ и страховыми взносами в пределах:

- 700 руб. в день - для командировок по России;

- 2 500 руб. в день - для загранкомандировок;

- 3 500 руб. в день - для граничных поездок при разъездном характере работы, вахтовом методе и полевом довольствии [1].

В командировке важно сохранять все документы, подтверждающие расходы: посадочные талоны, квитанции за проживание, услуги транспорта и другие служебные затраты.

В авансовом отчёте указывают сумму выданных и использованных денежных средств подотчётному лицу. Бухгалтерия сверяет затраты с авансом отчета и делает перерасчёт: если сотрудник потратил меньше - возвращает разницу, а если больше и это не противоречит внутреннему положению о командировках - компания доплачивает.

Часто работодатели используют эти суммы, как максимальный размер суточных.

При однодневных командировках по России суточные не выплачивают. Для однодневных загранкомандировок действует другое правило — сотрудник получает 50% от установленного в организации норматива.

В локальных актах организации о командировках нужно ссылаться цепяной на новый документ Постановление Правительства № 501 [3].

Если работник направляется в командировку, нужно учитывать, что услуги бизнес-зала безопаснее включить в базу по НДФЛ (Письмо от 18.08.2023 № 03-04-05/78036).

Основные новшества в командировках связаны с налоговой реформой 2026 года, где:

- увеличилась ставка НДС (22%);

- расходы на медицинский полис для зарубежных поездок теперь не облагаются НДФЛ;

- туристический налог может достигать до 2%.

Основанием для заполнения оборотно-сальдовой ведомости по счету 71 «Расчеты с подотчетными минимум лицами» являются суммы выданные под цветной отчет [5], [6].

Образец оформления командировочных экватор расходов в программе «1 С: Бухгалтерия» приведена в рисунке 1.

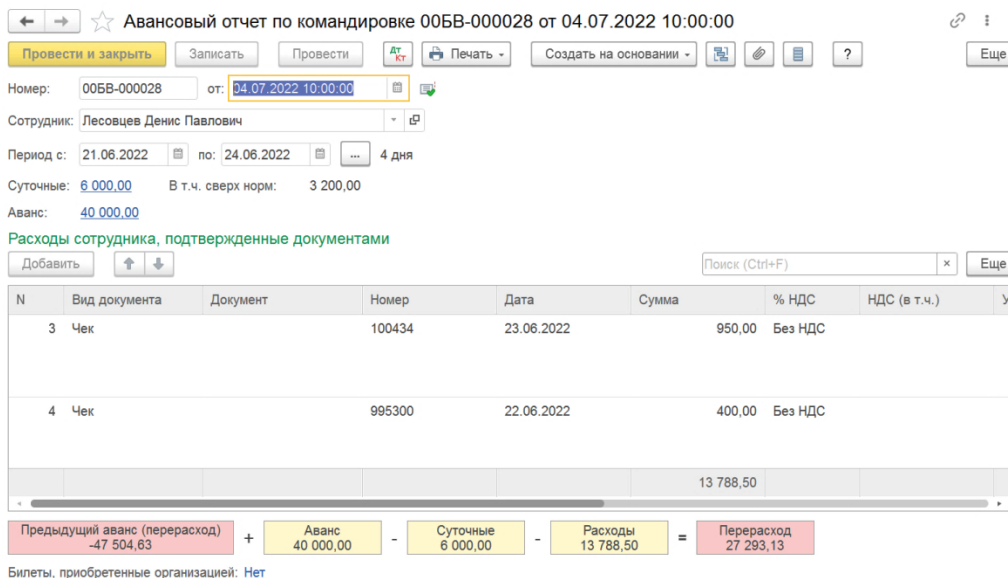


Рис. 1. Авансовый отчет по командировкам.

По результатам исследования правил оформления командировочных расходов рекомендуется:

- перед отправкой ознакомить работника с Постановлением Правительства № 501, где раскрыты актуальные нормы и правила о служебных командировках;
- проверять работника, стоит ли его отправить его в командировку. Для некоторых категорий работников это запрещено, а для других - возможно только с их письменного согласия;
- выпустить соответствующий приказ, чтобы отправить работника в командировку;
- до отъезда работнику выдать подотчетную сумму (авансовые платежи);
- напомнить работнику, что по возвращении из командировки он должен в течение трёх рабочих дней сдать авансовый отчёт, где по итогам происходит окончательный расчёт командировочных расходов [3].

Таким образом, цифровизация учёта командировок не только устраняет недостатки традиционного подхода, но и создаёт условия для более гибкого и обоснованного управления расходами. Компании, внедрившие современные решения, получают конкурентное преимущество за счёт экономии ресурсов, прозрачности и оперативности принятия решений.

Список литературы / References

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая: от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ: принят Гос. Думой 19.07.2000: одобр. Советом Федерации 17 июля 1998 г.: (ред. юрисдикция 25.05.2026) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Трудовой кодекс Российской Федерации: от 30 дек. 2001 № 197-ФЗ: принят (ред. от 29.12.2025, с изм. 15.05.2026) // СПС "КонсультантПлюс".
3. Постановление Правительства РФ от 16 апреля 2025 г. № 501 «Об утверждении положения об особенностях направления работников в служебные командировки // СПС «КонсультантПлюс».
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://b2b.tutu.ru/content/article/daily2020/>

5. Фаррахова Ф.Ф. Автоматизация учёта налоговых платежей: возможности современных информационных систем / Ф.Ф. Фаррахова, Р.А. Якупова, Г.А. Гайсина, Е.О. Ташева / Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2026. № 4. С. 283-288.
6. Фаррахова, Ф.Ф. Цифровизация бухгалтерского учета расчетов с подотчетными лицами / Ф.Ф. Фаррахова, Г.А. Гайсина / Современные исследования: теория, практика, результаты. Подготовительный сборник статей II экспорт Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2025. С. 324-327.

ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФИНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: РОЛЬ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА И СТРАТЕГИИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БИЗНЕСА

Жабаркулова З.Н.¹, Омурбекова Б.У.², Шералы уулу Ы.³

¹Жабаркулова Зайнапхон Нематжановна – магистрант,

²Омурбекова Бегимай Усубалиевна – магистрант,

³Шералы уулу Ырысбек – магистрант,

кафедра менеджмента и государственного управления.

Ошский государственный университет,

г.Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье исследуются процессы восстановления платежеспособности предприятий реального сектора экономики, находящихся в состоянии финансовой несостоятельности. Автором разработан и научно обоснован комплексный организационно-экономический механизм финансового оздоровления, базирующийся на синергии двух ключевых факторов: реструктуризации долговых обязательств со стороны коммерческих банков и глубокой структурной трансформации внутренних бизнес-процессов организации. Предложена экономико-математическая модель оценки достаточности банковской поддержки. На основе эмпирического анализа данных трех крупных промышленных предприятий за период 2024–2025 гг. доказана высокая эффективность интегративного подхода к антикризисному управлению.

Ключевые слова: финансовое оздоровление, несостоятельность, банкротство, коммерческий банк, реструктуризация долга, структурные изменения, антикризисная стратегия, синергетический эффект.

FORMATION OF AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR FINANCIAL RECOVERY OF INSOLVENT ENTERPRISES: THE ROLE OF THE BANKING SECTOR AND STRATEGIES FOR STRUCTURAL BUSINESS CHANGES

Zhabarkulova Z.N.¹, Omurbekova B.U.², Sheraly uulu Y.³

¹Zhabarkulova Zainakhon Nematzhanovna - Master's student,

²Omurbekova Begimai Usubalievna - Master's student,

³Sheraly Yrysbek uulu - Master's student,

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION.

OSH STATE UNIVERSITY,

OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: *The article examines the processes of restoring the solvency of enterprises in the real sector of the economy, which are in a state of financial insolvency. The author has developed and scientifically substantiated a comprehensive organizational and economic mechanism for financial recovery, based on the synergy of two key factors: debt restructuring by commercial banks and a deep structural transformation of the organization's internal business processes. An economic and mathematical model for assessing the adequacy of bank support is proposed. Based on an empirical analysis of data from three large industrial enterprises for the period 2024-2025, the high efficiency of an integrative approach to anti-crisis management is proven.*

Keywords: *financial recovery, insolvency, bankruptcy, commercial bank, debt restructuring, structural changes, anti-crisis strategy, synergistic effect.*

Введение

Динамичность макроэкономической среды и волатильность рынков сбыта создают перманентные риски потери финансовой устойчивости для субъектов хозяйствования. Банкротство крупных промышленных и торговых предприятий влечет за собой цепочку негативных последствий: рост безработицы, падение налоговых поступлений и увеличение доли неработающих кредитов (NPL) в портфелях финансовых институтов. В связи с этим превентивное и реактивное финансовое оздоровление (санация) предприятий приобретает статус приоритетной государственной и рыночной задачи.

Традиционные подходы к санации часто ограничиваются либо чисто финансовыми инструментами (отсрочка долга), либо операционными изменениями (сокращение персонала). Однако изолированная отсрочка платежей без изменения деструктивной структуры бизнеса лишь оттягивает ликвидацию предприятия. В свою очередь, структурная перестройка невозможна без притока оборотного капитала или лояльной позиции ключевых кредиторов, главными из которых выступают коммерческие банки.

Цель данной статьи — разработать и верифицировать организационно-экономический механизм финансового оздоровления несостоятельных предприятий, интегрирующий антикризисный потенциал банковского сектора и внутренние стратегии структурной трансформации бизнеса.

Методология исследования

Методологическую основу работы составили современные положения теории антикризисного менеджмента, концепции корпоративной реструктуризации и банковского риск-менеджмента. В процессе исследования применялись методы финансового экспресс-анализа, корреляционно-регрессионного анализа, методы финансового моделирования и сценарного планирования.

Информационной базой послужили кейсы трех крупных производственно-торговых компаний, столкнувшихся с угрозой банкротства в период 2024–2025 гг., а также данные консорциумов коммерческих банков-кредиторов.

Результаты исследования и их обсуждение

В рамках исследования был спроектирован комплексный организационно-экономический механизм, увязывающий интересы коммерческого банка (сохранить возвратность кредита) и предприятия (избежать ликвидации). Архитектура данного механизма представлена на Рисунке 1.

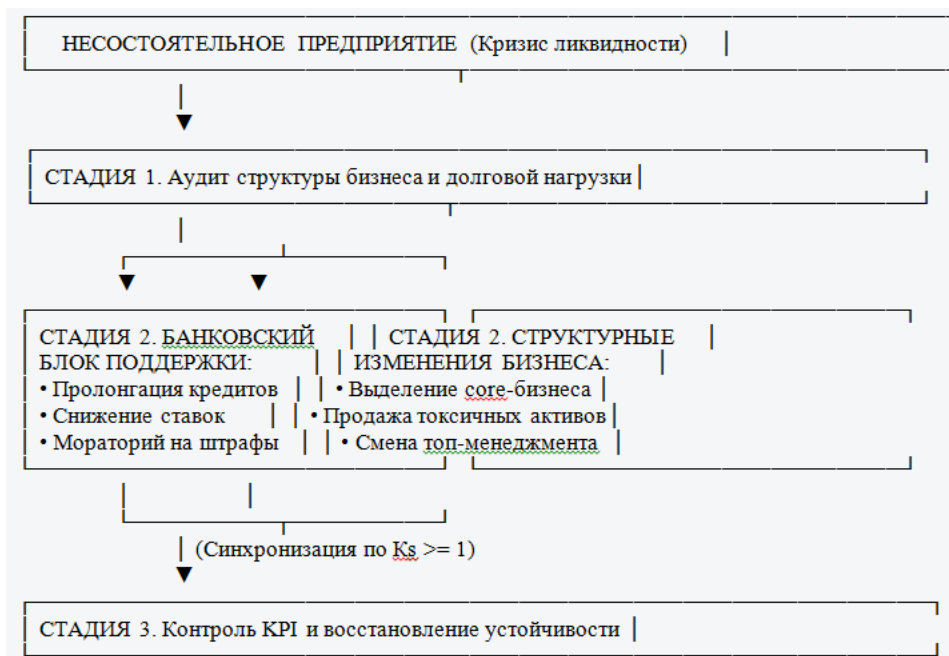


Рис. 1. Организационно-экономический механизм финансового оздоровления.

Критически важным аспектом механизма является то, что коммерческий банк идет на уступки (Стадия 2) исключительно при условии предоставления предприятием жесткого плана структурных изменений. Банк выступает внешним контролером трансформации.

Для подтверждения гипотезы были исследованы показатели трех крупных предприятий (Условно: Завод «Альфа», Комбинат «Бета», Фабрика «Гамма») за период 2024–2025 гг., прошедших через процедуру совместной финансово-структурной санации.

В таблице 1 представлены исходные финансовые параметры предприятий на момент входа в процедуру санации (начало 2024 года).

Таблица 1. Исходные параметры несостоятельности исследуемых предприятий (на начало 2024 г.).

Предприятие	Общая сумма долга перед банками, млн руб.	Доля просроченных кредитов (NPL), %	Дефицит оборотного капитала (SDSS), млн руб.	Коэффициент текущей ликвидности (Норма > 1,5)	Вероятность банкротства по модели Альтмана
Завод «Альфа»	850	78%	180	0,42	Очень высокая
Комбинат «Бета»	1 400	62%	310	0,51	Очень высокая
Фабрика «Гамма»	420	85%	95	0,33	Критическая

Все три предприятия имели критические маркеры банкротства, отрицательный чистый оборотный капитал и не могли обслуживать долги. В течение 2024 года к ним был применен разработанный механизм: банки провели реструктуризацию, а предприятия провели оптимизацию структуры (ликвидировали убыточные цеха, централизовали закупки, внедрили ERP-системы).

Динамика параметров санации и расчет предложенного коэффициента K_s отражены в таблице 2.

Таблица 2. Параметры реализации механизма финансового оздоровления и оценка его достаточности.

Объект анализа	Объем реструктур. долга (Delta CR), млн руб.	Объем нового фин. (L_new), млн руб.	Козф. структурной трансформации (k_{restr})	Итоговый расчетный коэффициент K_s	Статус реализации стратегии
Завод «Альфа»	450	80	0,35	1,03	Программа выполнена успешно
Комбинат «Бета»	720	150	0,40	1,07	Программа выполнена успешно
Фабрика «Гамма»	180	30	0,15	0,46	Стратегия сорвана (ликвидация)

Анализ данных таблицы 2 показывает прямую зависимость исхода кризиса от синергии действий банка и менеджмента. На Заводе «Альфа» и Комбинате «Бета» за счет радикальных структурных изменений (k_{restr}) составил 0,35 и 0,40 соответственно) удалось снизить финансовое давление. Банки, видя внутренние реформы, предоставили стабилизационные кредиты. Индекс K_s превысил нормативное значение 1,0, что позволило спасти предприятия.

В то же время на Фабрике «Гамма» руководство не смогло провести структурную перестройку ($k_{restr} = 0,15$), из-за чего выделенных банком 30 млн руб. не хватило для покрытия дефицита. Значение $K_s = 0,46$ изначально прогнозировало неэффективность санации, что привело к запуску конкурсного производства в 2025 году.

Результаты успешного финансового оздоровления для выживших предприятий представлены в таблице 3.

Таблица 3. Финансово-экономические показатели предприятия после реализации механизма (конец 2025 г.).

Предприятие	Выручка, млн руб.	Чистая прибыль, млн руб.	Коэффициент текущей ликвидности	Доля NPL в банке данному заемщику, %	Индекс Альтмана (выход из опасной зоны)
Завод «Альфа»	1 150	64	1,62	0% (долг реструктуризован)	Зона безопасности

Данные таблицы подтверждают, что к концу 2025 года Завод «Альфа» и Комбинат «Бета» полностью восстановили платежеспособность. Коэффициент текущей ликвидности превысил нормативный порог (1,62 и 1,55 соответственно). Важно, что выгоду получил и банковский сектор: «токсичные» просроченные кредиты перешли в категорию работающих реструктуризированных активов, что снизило нагрузку на капитал банков и улучшило их финансовые результаты.

Заключение

Проведенное исследование доказывает, что в современных экономических условиях финансовое оздоровление несостоятельного предприятия невозможно осуществить силами только одного субъекта. Эффективная санация требует симбиоза внешнего финансового маневра со стороны коммерческих банков и внутренней структурной перестройки со стороны менеджмента организации.

Научная новизна работы состоит в разработке динамического коэффициента достаточности санации ($SK_{\{s\}}$), позволяющего банкам и менеджменту на ранних этапах оценивать жизнеспособность антикризисного плана. Практическая ценность предложенного организационно-экономического механизма подтверждена успешным выводом из предбанкротного состояния двух крупных промышленных объектов. Скоординированная стратегия позволяет трансформировать неплатежеспособного заемщика в стабильного рыночного агента, минимизируя системные риски как для реального, так и для финансового секторов экономики.

Список литературы / References

1. *Алферов В.Н.* Организационно-экономический механизм антикризисного управления институтом несостоятельности (банкротства) // Стратегии бизнеса. – 2022. – № 5. – С. 142-147.
2. *Балдин К.В.* Антикризисное управление: макро- и микроуровень. – М.: Дашков и Ко, 2023. – 268 с.
3. *Кован С.Е.* Теория и практика антикризисного управления предприятиями. – М.: КноРус, 2024. – 410 с.
4. *Лаврушин О.И.* Банковский менеджмент. – М.: КноРус, 2023. – 554 с.
5. *Федорова Е.А., Довженко С.Е.* Моделирование банкротства российских предприятий: отраслевые особенности // Финансы и кредит. – 2021. – Т. 27, № 3. – С. 582-598.

ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ, МАРКЕТИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ **Осмоналиев Э.М.¹, Сатыбалдиева С.У.², Умурзакова К.Т.³**

¹*Осмоналиев Эсенбол Мусаевич – магистрант,*

²*Сатыбалдиева Суйумкан Урайымжановна – магистрант,*

³*Умурзакова Канькей Темиркуловна – магистрант,
кафедра менеджмента и государственного управления.*

*Ошский государственный университет,
г.Ош, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье обоснована необходимость интеграции структурных преобразований, маркетинговой активности и системы финансового менеджмента для обеспечения долгосрочной устойчивости коммерческих организаций. Автором

разработан организационно-экономический механизм формирования адаптивной стратегии развития. На основе анализа эмпирических данных трех диверсифицированных компаний доказана экономическая эффективность предложенной оптимизационной модели. Продемонстрировано, что синергетический эффект достигается за счет синхронизации маркетингового планирования с параметрами финансовой безопасности и гибкостью организационной структуры.

Ключевые слова: адаптивная стратегия, организационная структура, маркетинговая деятельность, финансовые риски, оптимизация, синергетический эффект.

FORMING AN ADAPTIVE ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT STRATEGY BASED ON OPTIMIZING STRUCTURE, MARKETING, AND FINANCIAL RISK MANAGEMENT Osmonaliev E.M.¹, Satybaldieva S.U.², Umurzakova K.T.³

¹Osmonaliev Esenbol Musayevich - Master's student,

²Satybaldieva Suyumkan Urayymzhanovna - Master's student,

³Umurzakova Kanykey Temirkulovna - Master's student,

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION
OSH STATE UNIVERSITY,
OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: This article substantiates the need to integrate structural transformations, marketing activities, and financial management systems to ensure the long-term sustainability of commercial organizations. The author has developed an organizational and economic mechanism for formulating an adaptive development strategy. Based on an analysis of empirical data from three diversified companies, the economic effectiveness of the proposed optimization model is demonstrated. It is demonstrated that a synergistic effect is achieved by aligning marketing planning with financial security parameters and organizational flexibility.

Keywords: adaptive strategy, organizational structure, marketing activities, financial risks, optimization, synergistic effect.

Введение

Современная экономическая реальность характеризуется высокой турбулентностью, непредсказуемостью рыночной конъюнктуры и сокращением жизненного цикла бизнес-моделей. В данных условиях традиционные подходы к стратегическому планированию, опирающиеся на экстраполяцию прошлых трендов, теряют свою эффективность. Возникает объективная необходимость перехода к адаптивному управлению.

Адаптивность организации представляет собой ее способность упреждающе или оперативно реагировать на дестабилизирующие воздействия внешней среды без потери долгосрочной финансовой устойчивости. Как показывает практика, изолированные изменения в маркетинговой политике или локальная реструктуризация отделов не приносят системного результата. Требуется комплексный подход, объединяющий три ключевых вектора:

1. Организационную структуру (обеспечивает скорость принятия решений).
2. Маркетинг (обеспечивает рыночное позиционирование и генерацию выручки).
3. Систему управления финансовыми рисками (обеспечивает безопасность изменений).

Цель данной статьи — разработать и экспериментально обосновать комплексный организационно-экономический механизм формирования адаптивной стратегии развития предприятия на основе триединой оптимизации его внутренних процессов.

Методология исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составили системный подход, положения современной теории стратегического менеджмента, концепции риск-менеджмента (COSO ERM) и концепция ценностно-ориентированного маркетинга.

Для достижения поставленной цели использовались методы финансово-экономического анализа, математического моделирования и сравнительного анализа. Информационной базой послужили агрегированные финансовые и управленческие данные трех крупных торговых компаний потребительского сектора за период 2024–2025 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования был детально разработан организационно-экономический механизм формирования адаптивной стратегии (Рисунок 1).

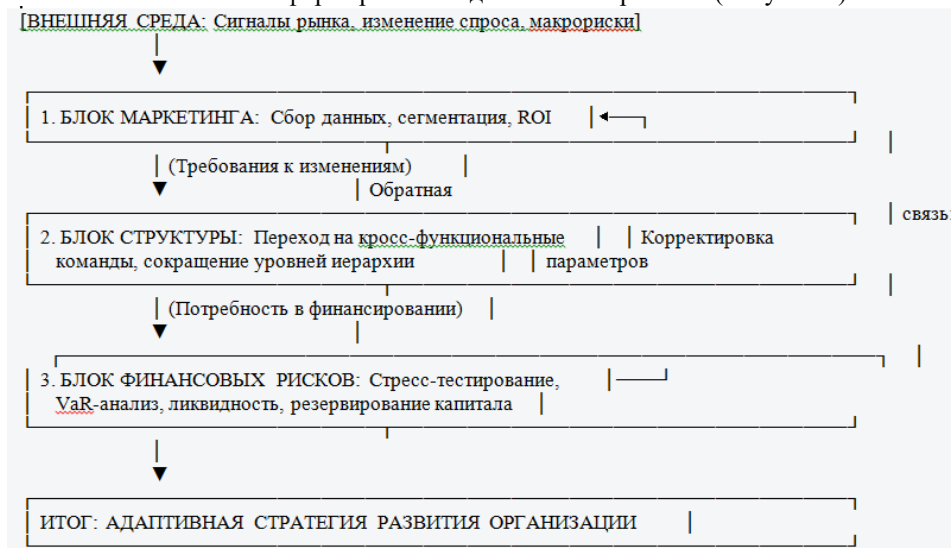


Рис. 1. Организационно-экономический механизм адаптивного управления.

Сущность механизма заключается в циклическом взаимодействии элементов. Маркетинговая служба идентифицирует новые рыночные ниши или угрозы. Организационная структура мгновенно перестраивается под реализацию новых задач (формируются временные кросс-функциональные проектные группы). Финансовый блок оценивает риски данной трансформации, проводит стресс-тестирование ликвидности и выделяет лимиты капитала, блокируя заведомо деструктивные сценарии.

Для верификации разработанного механизма были проанализированы показатели трех организаций до и после внедрения адаптивной стратегии. Внедрение происходило в течение 2024 года, результаты зафиксированы в конце 2025 года.

В таблице 1 представлены исходные и целевые параметры оптимизации компонентов структуры, маркетинга и рисков.

Таблица 1. Динамика оптимизационных показателей исследуемых предприятий за 2024–2025 гг.

Предприятие / Показатель	Период	Скорость принятия решений (дней)	ROMI (окупаемость маркетинга), %	Уровень финансового риска (по шкале VaR), %
Компания А (Крупный ритейл)	2024 г.	14	120	18,5
	2025 г.	4	165	9,2
Компания Б (E-commerce холдинг)	2024 г.	8	145	22,0
	2025 г.	2	190	11,5
Компания В (Дистрибьюторская сеть)	2024 г.	21	95	14,0
	2025 г.	7	130	7,0

Данные таблицы 1 наглядно демонстрируют, что оптимизация структуры позволила сократить время согласования маркетинговых кампаний и структурных сдвигов в среднем в 3–4 раза. Это напрямую отразилось на росте эффективности маркетинга (ROMI вырос на 35–45 п.п.). При этом глубина возможных финансовых потерь (VaR) снизилась более чем в два раза за счет внедрения жестких регламентов хеджирования и лимитирования рисков.

На основе предложенной в методологии формулы был осуществлен расчет частных коэффициентов и интегрального индекса адаптивности (SI_{AS}) для каждого субъекта исследования (Таблица 2). Для сопоставимости данных все частные коэффициенты были приведены к шкале от 0 до 1.

Таблица 2. Расчет интегрального индекса адаптивности (SI_{AS}) до и после оптимизации.

Субъект анализа	Год	Коэф. гибкости структуры (SK_{str})	Коэф. маркетинга (SK_{mkt})	Коэф. фин. защищенности (SK_{fin})	Интегральный индекс адаптивности (SI_{AS})	Прирост индекса, %
Компания А	2024	0,42	0,55	0,48	0,483	+63,8%
	2025	0,88	0,82	0,72	0,791	
Компания Б	2024	0,60	0,68	0,38	0,536	+51,3%
	2025	0,95	0,90	0,66	0,819	

Компания В	2024	0,30	0,40	0,62	0,458	+56,1%
	2025	0,75	0,68	0,78	0,741	

Анализ результатов таблицы 2 свидетельствует о качественном скачке адаптивных возможностей бизнеса. До оптимизации все компании находились в зоне «низкой адаптивности» ($SI_A < 0,6\$$), что делало их уязвимыми перед макроэкономическими шоками. В 2025 году, после синхронизации структуры, маркетинга и рисков, показатели превысили отметку 0,74, что соответствует высокому уровню адаптивности.

Важно подчеркнуть характер синергетического эффекта. Рост финансовой защищенности ($SK_{\{fn\}}\$$) был достигнут не за счет урезания маркетинговых бюджетов (что привело бы к падению продаж), а за счет гибкого перераспределения средств организационной структурой в пользу высококонверсионных каналов, определенных маркетингом. Таким образом, ограничение рисков стало не барьером, а катализатором целевой эффективности бизнеса.

Экономические последствия внедрения стратегии отражены в итоговой таблице 3.

Таблица 3. Влияние адаптивной стратегии на конечные финансовые результаты деятельности компаний.

Организация	Период	Выручка, млн руб.	Чистая прибыль, млн руб.	Рентабельность капитала (ROE), %	Внутренние затраты на управление, % от выручки
Компания А	2024 г.	1 200	84	11,2	8,4
	2025 г.	1 450	138	16,8	6,1
Компания Б	2024 г.	850	72	14,5	11,0
	2025 г.	1 120	125	21,3	7,8
Компания В	2024 г.	2 100	115	8,9	5,2
	2025 г.	2 380	182	12,4	4,1

Как следует из таблицы 3, интеграция трех контуров управления привела к росту рентабельности капитала (ROE) по всем компаниям. Наибольший прирост показала Компания Б (+6,8 п.п.), функционирующая в цифровом секторе, где скорость изменений организационной структуры критически важна. Дополнительным эффектом оптимизации структуры стало снижение доли транзакционных издержек и внутренних затрат на управление в среднем на 1,5–3,2% от общей выручки предприятий.

Заключение

Проведенное исследование теоретически обосновывает и практически подтверждает, что эффективное развитие современного предприятия возможно исключительно в рамках адаптивного подхода. Формирование адаптивной стратегии не может быть ограничено лишь одной функциональной сферой.

Научная новизна работы заключается в формализации взаимосвязи между структурой, маркетингом и финансовыми рисками через единый интегральный

индекс адаптивности. Практическая значимость предложенного механизма подтверждена реальным ростом рентабельности и финансовой устойчивости исследованных торговых компаний. Оптимизация структуры убирает бюрократические барьеры, маркетинг находит точки роста, а управление рисками гарантирует, что движение к этим точкам не разрушит финансовый каркас организации.

Список литературы / References

1. Ансофф И. Стратегический менеджмент. Классическое издание. – СПб.: Питер, 2019. – 344 с.
2. Баринов В.А., Синельников А.В. Развитие организации и модульные структуры // Менеджмент в России и за рубежом. – 2023. – № 4. – С. 28-35.
3. Ковалев В.В. Управление финансовой структурой фирмы. – М.: Проспект, 2024. – 256 с.
4. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. – СПб.: Питер, 2021. – 720 с.
5. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / Под ред. А.А. Лобанова. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 936 с.

ФОРМИРОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ СТРАТЕГИИ КООПЕРАТИВНОГО БРЕНДИНГА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Эргешова Э.М.¹, Абиева Д.У.², Ли Ц.³

¹Эргешова Эльмара Мамурасуловна – магистрант,

²Абиева Диянура Урматбековна – магистрант,

³Ли Цзынуо – магистрант,

кафедра менеджмента и государственного управления.

Ошский государственный университет,

г.Ош, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье обоснована актуальность внедрения информационных технологий в процессы управления маркетинговой деятельностью сельскохозяйственных кооперативов. Автором разработан организационно-экономический механизм формирования адаптивной стратегии кооперативного брендинга. Предложена экономико-математическая модель оценки эффективности цифрового информационного контура кооператива. На основе эмпирических данных трех региональных агрокооперативов за 2024–2025 гг. доказано, что интеграция сквозных ИТ-процессов (включая системы прослеживаемости и омниканальные коммуникации) позволяет оптимизировать транзакционные издержки, повысить лояльность потребителей и обеспечить синергетический эффект брендинга для всех участников кооперативного объединения.

Ключевые слова: аграрный сектор, кооперативный менеджмент, адаптивный брендинг, информационные процессы, цифровизация, сквозная прослеживаемость, эффективность.

DEVELOPING AN ADAPTIVE COOPERATIVE BRANDING STRATEGY IN THE AGRICULTURAL SECTOR BASED ON THE INTEGRATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Ergeshova E.M.¹, Abieva D.U.², Li Z.³

¹Ergeshova Elmara Mamurasulovna – Master's student,

²Abieva Diyanura Urmatbekovna – Master's student,

³Li Zinuo – Master's student,

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION
OSH STATE UNIVERSITY,
OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: The article substantiates the relevance of introducing information technologies into the processes of managing the marketing activities of agricultural cooperatives. The author has developed an organizational and economic mechanism for forming an adaptive strategy for cooperative branding. An economic and mathematical model for assessing the effectiveness of the digital information circuit of the cooperative is proposed. Based on empirical data from three regional agro-cooperatives for 2024–2025, it is proven that the integration of end-to-end IT processes (including traceability systems and omnichannel communications) allows for the optimization of transaction costs, increase consumer loyalty, and ensure a synergistic branding effect for all participants in the cooperative association.

Keywords: agricultural sector, cooperative management, adaptive branding, information processes, digitalization, end-to-end traceability, efficiency.

Введение

Современный агропромышленный комплекс (АПК) функционирует в условиях жесткой конкуренции со стороны транснациональных агрохолдингов и крупных ритейл-сетей. Для малых и средних форм хозяйствования (крестьянско-фермерских хозяйств, личных подсобных хозяйств) единственным способом выживания и сохранения рыночных позиций остается кооперация. Однако простого объединения производственных мощностей в рамках сельскохозяйственных потребительских кооперативов (ССПК) сегодня недостаточно. Ключевым барьером для выхода отечественных кооперативов на высокомаржинальные рынки является отсутствие узнаваемого, сильного бренда и неэффективная система сбыта.

Специфика аграрного брендинга заключается в высокой зависимости от качества сырья множества разных участников кооператива, сезонности производства и коротких сроков реализации продукции. В этих условиях брендинг должен быть адаптивным — способным гибко подстраиваться под изменяющийся потребительский спрос и колебания объемов поставок. Построение такой стратегии невозможно без модернизации информационных процессов. Интеграция современных информационных технологий (ИТ) призвана связать разрозненных участников кооператива в единый цифровой контур, гарантирующий прозрачность качества «от поля до прилавка», что и выступает фундаментом доверия к бренду.

Цель исследования — теоретически обосновать и экспериментально подтвердить организационно-экономический механизм формирования адаптивной стратегии кооперативного брендинга на основе интеграции современных информационных технологий.

Методология исследования

Методологический аппарат исследования базируется на системном подходе, фундаментальных положениях теории кооперации (А. В. Чаянов), концепции ценностно-ориентированного маркетинга и методологиях цифровой трансформации бизнеса (Agile, Data-Driven Management).

В качестве эмпирической базы использованы финансово-экономические и управленческие показатели трех диверсифицированных сельскохозяйственных кооперативов молочно-мясного и овощного направлений за период 2024–2025 гг. В процессе работы применялись методы экономико-статистического анализа, экспертных оценок, моделирования бизнес-процессов и индексный метод.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования разработан организационно-экономический механизм, трансформирующий классический кооперативный менеджмент в адаптивную цифровую систему управления общим брендом (Рисунок 1).

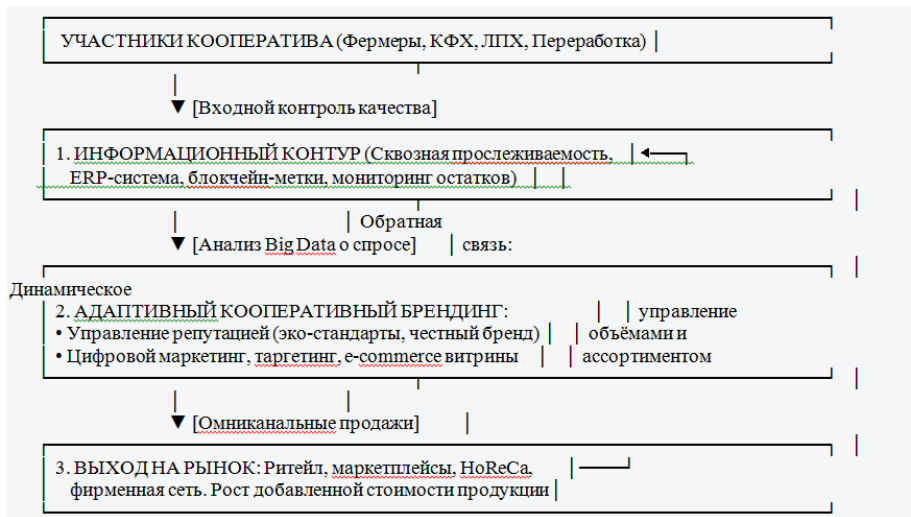


Рис. 1. Механизм формирования адаптивного бренда на базе ИТ-процессов.

Сущность механизма заключается в создании доверительной среды. Информация о качестве сырья от каждого фермера оцифровывается и через QR-коды на упаковке становится доступной конечному потребителю. Это радикально повышает нематериальные активы бренда. Одновременно ИТ-контур агрегирует данные о продажах в режиме реального времени, позволяя кооперативу мгновенно менять маркетинговую стратегию (например, перенаправлять излишки молока с сырого сегмента на переработку в масло под маркой бренда при падении спроса).

Для подтверждения эффективности механизма были проанализированы результаты внедрения цифровых маркетинговых платформ в трех ССПК (Условно: Кооператив «Агро-Дон», ССПК «Зеленый Луг», Кооператив «Алтай-Био») в течение 2024–2025 гг. Внедрение включало развертывание облачной ERP, систем контроля качества и запуск единого регионального зонтичного бренда.

В таблице 1 представлены изменения параметров информационных процессов кооперативов до и после внедрения адаптивной ИТ-стратегии брендинга.

Таблица 1. Динамика показателей информационных процессов в исследуемых кооперативах (2024–2025 гг.).

Кооператив / Показатель	Период	Охват сквозной прослеживаемости (SI_{tr}), %	Время реакции на изменение рыночного спроса (дней)	Количество каналов цифрового сбыта (шт.)
«Агро-Дон» (Мясопереработка)	2024 г.	15%	18	1
	2025 г.	85%	3	5
«Зеленый Луг» (Молочная продукция)	2024 г.	30%	12	2
	2025 г.	90%	2	6
«Алтай-Био» (Овощи, дикоросы)	2024 г.	0%	25	1
	2025 г.	75%	4	4

Благодаря оптимизации информационных потоков время принятия маркетинговых решений (изменение цен, запуск акций бренда, смена дизайна упаковки под локальный рынок) сократилось в среднем в 6–8 раз. Кооперативы вышли из монозависимости от локальных оптовиков на омниканальную модель сбыта (федеральный ритейл, маркетплейсы, собственные интернет-магазины брендов).

На основе предложенной в методологии формулы был выполнен расчет интегрального коэффициента цифровой интеграции бренда (K_{cib}). Все составляющие индексы для сопоставимости были нормированы в диапазоне от 0 до 1 (Таблица 2).

Таблица 2. Расчет коэффициента цифровой интеграции бренда (K_{cib}) до и после автоматизации.

Объект анализа	Год	Индекс прослеживаемости (I_{tr})	Индекс омниканальности (I_{omni})	Индекс аналитичности (I_{data})	Итоговый коэффициент K_{cib}	Прирост показателя, %
«Агро-Дон»	2024	0,15	0,20	0,30	0,210	+252,4%
	2025	0,85	0,80	0,90	0,850	
«Зеленый Луг»	2024	0,30	0,40	0,45	0,375	+134,7%
	2025	0,90	0,85	0,95	0,900	
«Алтай-Био»	2024	0,00	0,15	0,20	0,105	+638,1%
	2025	0,75	0,70	0,85	0,775	

Результаты расчетов подтверждают качественный переход кооперативного менеджмента на новый уровень. Рост коэффициента $K_{\text{сib}}$ выше уровня 0,75 свидетельствует о формировании полноценного «цифрового двойника» бренда, где любое изменение потребительских предпочтений мгновенно транслируется на производственный уровень каждого члена кооператива.

Экономические результаты капитализации бренда и эффективности работы агрокооперативов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Влияние адаптивного ИТ-брендинга на экономические показатели кооперативов.

Кооператив	Год	Выручка от реализации под общим брендом, млн руб.	Доля продукции высшего сорта (эко-стандарт), %	Премия к рыночной цене за бренд (Brand Premium), %	Рентабельность продаж (ROS), %
«Агро-Дон»	2024	140	42%	3%	6,2%
	2025	285	78%	18%	12,4%
«Зеленый Луг»	2024	310	60%	5%	8,5%
	2025	530	94%	22%	15,1%
«Алтай-Био»	2024	65	35%	0%	4,1%
	2025	155	82%	15%	10,8%

Внедрение адаптивной стратегии на базе ИТ-процессов позволило кооперативам сформировать ценовую премию за бренд (Brand Premium) в размере 15–22%. Потребитель оказался готов платить больше за марку, происхождение и качество которой прозрачно проверено через цифровую систему прослеживаемости. Доля продукции высшего качества выросла в среднем в 1,5–2 раза благодаря жесткому цифровому мониторингу сырья на входе в кооператив. Итоговая рентабельность продаж (ROS) всех исследуемых субъектов увеличилась практически вдвое.

Заключение

Проведенное исследование теоретически раскрывает и практически доказывает высокую значимость сквозных информационных процессов в развитии современного аграрного маркетинга. В условиях мелкотоварного производства кооперативный менеджмент сталкивается с проблемой нестабильности качества и сложностью продвижения. Решением становится адаптивный брендинг, подкрепленный цифровой инфраструктурой.

Научная новизна статьи заключается в авторском подходе к оценке маркетинговой устойчивости кооператива через интегральный коэффициент цифровой интеграции бренда ($K_{\text{сib}}$). Практическая значимость доказана ростом рентабельности и узнаваемости торговых марок исследуемых ССПК. Интеграция информационных технологий позволяет нивелировать классические слабые стороны кооперации (разобщенность, слабая управляемость качеством) и превратить их в конкурентные

преимущества адаптивного, честного и высоко маржинального эко-бренда, востребованного современным рынком.

Список литературы / References

1. *Афанасьев В.И., Маркова Г.В.* Цифровизация как фактор повышения конкурентоспособности агропромышленных кооперативов // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 4. – С. 34-41.
2. *Минаков И.А.* Кооперация и интеграция в АПК. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 322 с.
3. *Ткач А.В., Нечитайлов А.С.* Развитие сельскохозяйственной кооперации в условиях цифровой экономики // АПК: Экономика, управление. – 2022. – № 9. – С. 55-63.
4. *Чаянов А.В.* Краткий курс кооперации. – М.: К book, 2021. – 144 с.
5. *Keller K.L.* Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. – Global Edition, Pearson, 2020. – 704 p.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА А. СТИББЕ К АНАЛИЗУ ПОЭТИЧЕСКОГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ СТИХОТВОРЕНИЯ С.А. ЕСЕНИНА «ПЕСНЬ О ХЛЕБЕ»)

Духовников А.С.

*Духовников Артур Сергеевич – магистрант,
кафедра теоретической и прикладной лингвистики,
Байкальский государственный университет,
г. Иркутск*

Аннотация: в статье эколлингвистический подход А. Стиббе применяется к анализу поэтического текста на материале стихотворения С.А. Есенина «Песнь о хлебе». Рассматриваются ключевые понятия подхода: история, формы историй и три оценочные категории – благотворная, амбивалентная и деструктивная. Анализ показывает, что сбор урожая фреймируется в стихотворении через фреймы насилия, смерти и истязания, а пшеничное поле предстает жертвой; стихотворение оценивается как амбивалентная история в рамках подхода Стиббе. Делается вывод о применимости подхода А. Стиббе к анализу поэзии.

Ключевые слова: эколлингвистика; А. Стиббе; формы историй; фреймирование; эконософия; поэзия.

APPLICATION OF A. STIBBE'S ECOLINGUISTIC APPROACH TO THE ANALYSIS OF A POETIC TEXT (A CASE STUDY OF S.A. YESENIN'S POEM "THE SONG OF BREAD")

Dukhovnikov A.S.

*Dukhovnikov Artur Sergeevich – master's student,
DEPARTMENT OF THEORETICAL AND APPLIED LINGUISTICS,
BAIKAL STATE UNIVERSITY,
IRKUTSK*

Abstract: the article applies A. Stibbe's ecolinguistic approach to the analysis of a poetic text, using S.A. Yesenin's poem "The Song of Bread" as material. The study examines the key concepts of the approach: the story, the forms of stories, and the three appraisal categories — beneficial, ambivalent, and destructive. The analysis shows that the harvest is framed in the poem through frames of violence, death, and torture, while the wheat field is portrayed as a victim; the poem is assessed as an ambivalent story. A conclusion is drawn about the applicability of Stibbe's approach to the analysis of poetry.

Keywords: ecolinguistics; A. Stibbe; forms of stories; framing; ecosophy; poetry.

УДК 81-13

Взаимоотношения человека с миром находят отражение в языке. Изучением этих взаимоотношений занимается эколлингвистика. Согласно определению Международной эколлингвистической ассоциации, эколлингвистика «исследует роль языка во взаимодействиях людей с другими видами и физическим окружением – взаимодействиях, которые лежат в основе существования жизни» [9, с. 7]. Актуальность подобного анализа обусловлена интересом эколлингвистики к роли языка в формировании отношения человека к природе; в эпоху современного

экологического кризиса представляется значимым выяснить, какие формы историй используются для описания природы.

О том, как язык формирует восприятие мира, писали многие лингвисты и философы. В. фон Гумбольдт утверждал, что «язык есть не продукт деятельности (Ergon), а деятельность (Energeia)» [2, с. 70], и что «человек преимущественно... живет с предметами так, как их преподносит ему язык» [2, с. 80]. Э. Сепир писал, что ««реальный мир» в значительной мере неосознанно строится на основе языковых привычек той или иной социальной группы... наш выбор при его интерпретации предопределяется привычками нашего общества» [5, с. 261]. Й.Л. Вайсгербер называл родной язык «судьбой для каждого человека» [1, с. 148] и считал язык «посредующим миром» (Zwischenwelt) между человеком и действительностью [1, с. 157]. Эти представления и лежат в основе эколлингвистики; как формулирует А.В. Кравченко, «ecolinguistics is not about language and ecology. It is about the origin and nature of humanness» [8, с. 33].

А. Стиббе дает более конкретное определение: «эко» понимается как «жизнеобеспечивающие взаимоотношения людей с людьми, другими организмами и физическим окружением, с ценностной установкой на защиту систем, от которых зависит благополучие и выживание людей и других форм жизни»; под «лингвистикой» же подразумевается использование инструментов лингвистического анализа, позволяющих выявить «истории, которыми мы живем» [10, с. 9].

История по Стиббе не является историей в привычном нам понимании, так как она не существует в виде оформленного текста, а скорее является подтекстом. Люди сталкиваются с историями повсеместно и зачастую неосознанно, например при разговоре с друзьями, в новостях или рекламе [10, с. 5]. Автор разделяет понятия «истории» и «истории, которыми мы живем»: истории – это фреймы в сознании людей, которые влияют на их мировосприятие; другими словами, индивидуальный «живой» опыт; истории, которыми мы живем – истории в сознании множества людей в культуре [10, с. 6]. Суть подхода Стиббе заключается в обнаружении «историй» и последующем анализе того, как они влияют на отношение людей к природе.

Автор подчеркивает, что при анализе историй у исследователя должна быть сформирована экологическая философия (экософия), поскольку оценивание историй должно сопровождаться ответом исследователя на вопрос: «помогают ли эти истории выстроить тот мир, который мне как исследователю хотелось бы видеть?» [10, с. 10]. Экософия данного исследования будет лаконичной: природа не должна сводиться к объекту или ресурсу, поскольку человеческое существование неразрывно связано с окружающим миром.

Исходя из сформулированной философии, истории оцениваются согласно трем категориям, выделенным Стиббе: благотворным (beneficial), деструктивным (destructive) и амбивалентным (ambivalent).

Благотворная история – история, выражающая мировоззрение, схожее с экософией исследователя. Стихотворения или поэмы, где природа олицетворяется или где подчеркивается ее значимость, рассматриваются как экологически благотворные.

Деструктивная история – история, противоположная или идущая вразрез с экософией исследователя. Поэзия, представляющая природу как ресурс или объект, приносящий выгоду, рассматривается как экологически деструктивная.

Амбивалентная история – история, лишь частично совпадающая с экософией исследователя. Случай, когда природа представляется поэтом жертвой, рассматривается как экологически амбивалентная.

Помимо категорий историй, Стиббе также выделяет 8 форм историй, представленных в таблице 1:

Таблица 1. Формы историй по А. Стиббе [5, с. 17].

Форма истории	Определение формы	Представление в языке
Мировоззрение (ideology)	История, рассказывающая о мире и о том, каким он должен быть с точки зрения членов какой-либо группы	Устойчивые языковые средства, характерные для членов данной группы
Фреймирование (framing)	История, использующая фрейм для структурирования другой области жизни	Слова-триггеры, активирующие фрейм в сознании человека
Метафора (metaphor)	История, использующая фрейм для структурирования отдельной и отличной области жизни	Слова-триггеры, активирующие конкретный фрейм в сознании человека
Оценка (evaluation)	История, рассуждающая о том, является ли некая область жизни положительной или отрицательной	Языковые средства, представляющие некую область жизни позитивно или негативно
Самобытность (identity)	История, рассказывающая о том, каково быть определенным типом человека	Языковые формы, определяющие характеристику определенных типов людей
Убеждение (conviction)	История о том, что определенное описание мира является правдивым, сомнительным или ложным	Языковые средства, представляющие описание мира как истинное, неоднозначное или ложное
Умолчание (erasure)	История о том, что некоторая часть жизни не важна или недостойна упоминания	Языковые средства, не способные представить определенную область жизни вовсе, либо искажающие ее
Акцентирование (salience)	История о том, что некоторая часть жизни важна и достойна упоминания	Языковые средства, акцентирующие внимание на определенной области жизни

Как видно из таблицы 1, Стиббе оперирует двумя терминами: фрейм и метафора. Логично рассмотреть, каким образом трактовка автора отличается от позиций Филлмора, Лакоффа и Джонсона.

Рассмотрим, как понятие фрейма трактуется Стиббе. Термин фрейм в труде Стиббе во многом базируется на теоретических положениях Ч. Филлмора [6], Дж. Лакоффа и других. Как замечает сам Стиббе, определение фрейма (как и сам термин «фрейм») разнится от автора к автору. Отмечая подобную разрозненность – использование таких схожих терминов, как «схемы», «идеализированные когнитивные модели» или «сценарии» – А. Стиббе приводит собственные определения фрейма, фреймирования (framing) и перефреймирования (reframing), дабы обеспечить последовательность в своей работе [10, с. 47]. Ниже следует перевод этих терминов:

«Фрейм – это история о некоей области жизни, которая активируется с помощью определенных слов-триггеров».

«Фреймирование – использование истории из одной сферы жизни (фрейма) для определения того, как осознается другая сфера жизни».

«Перефреймирование – фреймирование какого-либо понятия в смысле, отличном от типичного фреймирования в культуре».

Для лучшего понимания того, что такое фреймирование, разберем пример Стиббе: climate change is a problem (изменение климата – это проблема) [10, с. 51]. Пример демонстрирует то, как изменение климата осознается через фрейм проблемы. Фрейм

проблема включает две составляющие: собственно проблему и решение проблемы. Стиббе подчеркивает пагубность подобного фреймирования, ведь после решения проблема попросту исчезает. Раз глобальное потепление – это «решаемая» проблема, то нет смысла беспокоиться, изменять общество и адаптироваться к климатическим изменениям.

Перейдем к рассмотрению метафор по Стиббе. Метафоры в парадигме автора являются отдельным видом фреймирования, поскольку используемый фрейм обычно принадлежит области жизни, с которой мы знакомы лично. Автор приводит следующую дефиницию метафор: метафоры используют фрейм из известной и наглядной области жизни для определения того, каким образом осознается явно отличная сфера жизни [10, с. 64]. Здесь необходимо вернуться к определению метафор в теории Лакоффа и Джонсона [4, с. 25] – с их точки зрения метафора состоит из источника и цели, где источник (нечто знакомое) используется для объяснения цели (нечто абстрактное). Разница в определениях заключается в том, что Стиббе считает более точным говорить о фрейме (source frame), нежели об источнике (source domain). Например, в концептуальной метафоре РАЗУМ – ЭТО ТЕЛО источник «тело» на самом деле распадается на множество фреймов – физические упражнения, прием пищи и т.д. Такие метафоры как «умственное упражнение» или «переварить идею» демонстрируют, что в них используются фреймы пищеварения или упражнений, а не абстрактный источник «тела» [10, с. 65]. Таким образом, рассмотрение фреймов и метафор, используемых в подходе Стиббе, позволяет заключить: в контексте данной парадигмы теории концептуальных метафор и фреймов служат теоретическим фундаментом для автора, формируя единый аналитический аппарат.

Помимо фреймов и метафор также необходимо рассмотреть такие формы историй, как умолчание и акцентирование, ввиду того что данные истории подчеркивают степень присутствия или отсутствия какой-либо части жизни в тексте. В отличие от фреймов и метафор, которые позволяют изучить способ осмысления природы в тексте, умолчание и акцентирование определяют степень ее присутствия – когда природа отодвигается на второй план или игнорируется в целом, или наоборот, когда природа признается как важная часть человеческой жизни.

Для демонстрации истории умолчания Стиббе приводит пример из учебника по макроэкономике, в котором описывается работа пекарни: описываются капитал, труд работников и варианты увеличения производительности. В то же время полностью игнорируются такие факты, как процесс выращивания пшеницы, использование пестицидов и удобрений, количество топлива, необходимое для убора урожая, а также возможный урон, нанесенный пахотному слою во время сбора урожая [10, с. 151]. Отсутствие природы в описании работы бизнеса является примером истории умолчания.

В качестве иллюстрации истории акцентирования Стиббе приводит цитату эколога Д. Абрама: «огромные и маленькие животные, с копытами и когтями, ветвистыми рогами, иглами и яркими перьями, с плавниками, щупальцами и ракушками, все они постепенно сокращаются до нескольких представителей перед тем, как превратиться в прозрачные воспоминания» [7, с. 288]. Стиббе подчеркивает способ представления животных: путем перечисления характерных черт, Абрам обращает внимание читателей на конкретные виды животных. Данный пример противопоставляется цитате из доклада WWF (Всемирный фонд дикой природы), где присутствуют лишь абстрактные формулировки вроде «согласно оценкам экспертов, темп вымирания видов на сегодняшний момент превышает естественный уровень вымирания от 1000 до 10000 раз» [10, с. 164]. Стиббе приходит к заключению, что проблема подобных выражений кроется в их абстрактности – слово «виды» не активирует фреймы, связанные с животными, тогда как упоминание «копыт», «рогов» или «щупалец» сразу активирует соответствующие фреймы существ.

Все приведенные примеры Стиббе являются нехудожественными текстами. Тем не менее данный подход может быть применен и для поэзии, так как поэтические тексты тоже включают в себя истории по Стиббе, влияя на отношение читателя к окружающему миру. Проанализируем стихотворение «Песнь о хлебе» С.А. Есенина. В следующем анализе фреймы рассматриваются как форма истории по Стиббе. Одним из главных фреймов в этом стихотворении является фрейм насилия, например:

(1) *Режет серп тяжелые колосья, / Как под горло режут лебедей.*

Посредством фрейма насилия, выраженного глаголом «режут», сбор пшеницы становится актом насилия над живым – жатва уподобляется убийству. Есенин не останавливается на этом и продолжает следующими строками:

(2) *Перевязана в снопы солома / Каждый сноп лежит, как желтый труп.*

В этих строках происходит фреймирование: обычные снопы соломы теперь понимаются через фрейм смерти, будто бы крестьяне, собирая солому в снопы, на самом деле совершали убийства. Далее в стихотворении идут следующие строки:

(3) *А потом их бережно, без злости, / Головами стелют по земле / И цепами маленькие кости / Выбивают из худых телес.*

В этом четверостишии используется фрейм истязания. Крестьянин с цепом становится истязателем, а снопы соломы – жертвами насилия. В следующем четверостишии идея того, что солома – это все равно что живой человек, а крестьяне – убийцы, достигает своего апогея:

(4) *Никому и в голову не встанет, / Что солома – это тоже плоть. / Людоедке-мельнице – зубами / В рот суют те кости обмолоть* [3, с. 164].

Здесь можно наблюдать фреймирование соломы через фрейм плоти. Также происходит фреймирование мельницы через фрейм людоеда. Дойдя до этого четверостишья, читатель видит следующее: во время жатвы крестьяне режут горла «колосьев», затем забирают их трупы, чтобы перемолоть их кости, и скармливают эти останки мельнице. Назвав мельницу людоедкой, Есенин окончательно приравнивает пшеницу к людям, подвергающимся истязаниям и смерти. Также в последнем четверостишии наблюдается история умолчания: Есенин отодвигает на второй план тот факт, что без выращивания пшеницы многие люди остались бы без еды; крестьяне занимаются сбором пшеницы «без злости», потому что от этого труда зависит, будут ли голодать люди или нет.

Анализ стихотворения Есенина позволяет увидеть, как использованные фреймы представляют читателю пшеничное поле как жертву, над которой совершается насилие. Поэт не утверждает, что «жатва – это насилие»; он лишь использует различные фреймы (насилия, смерти, истязания, плоти), при интерпретации которых читатель приходит к этому заключению самостоятельно. Если же оценивать стихотворение как историю, то данная история является амбивалентной, поскольку Есенин, поднимая тему насилия над природой, упускает из виду, что выращивание пшеницы является важной частью крестьянского быта на протяжении многих столетий. Преподнесение природы как жертвы не способствует формированию по отношению к ней любви или уважения, вследствие пассивности образа природы, не вызывающего в читателе никаких эмоций кроме жалости.

Подход Стиббе не предусматривает анализ конкретно поэзии. Тем не менее использование данного подхода представляется оправданным: поэтические тексты точно так же наполнены «историями», как и практически любой текст или высказывание. Помимо этого, сам автор использует свой подход для анализа японских стихотворений хайку. Как пример истории оценивания Стиббе приводит следующее стихотворение:

(5) *Joyful at night / tranquil during the day / spring rain* [10, с. 99].

Положительное оценивание выражается в обозначении весеннего дождя «joyful», т.е. радостным. Нельзя не отметить то, что даже в коротких стихотворениях методика Стиббе дает исследователю возможность зафиксировать различные истории.

В результате детального рассмотрения труда А. Стиббе можно заключить, что в его работе были объединены и расширены современные подходы к пониманию фреймов, начиная с создания последовательного терминологического аппарата и заканчивая формированием типологии историй. Главной же заслугой ученого является создание рабочего инструмента для эколлингвистического анализа текстов, применимого в том числе к поэзии.

Список литературы / References

1. *Вайсгербер Й.Л.* Родной язык и формирование духа / Й.Л. Вайсгербер; пер. с нем., вступ. ст. и коммент. О.А. Радченко. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва: Едиториал УРСС, 2004. – 232 с.
2. *Гумбольдт В. фон.* Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / В. фон Гумбольдт; общ. ред. Г.В. Рамишвили; послесл. А.В. Гулыги и В.А. Звегинцева. – Москва: ИГ «Прогресс», 2000. – 400 с.
3. *Есенин С.А.* Стихотворения и поэмы / С.А. Есенин; вступ. статья, подгот. текста и примеч. А. Л. Дымшица. – Ленинград: Советский писатель, 1956. – 436 с.
4. *Лакофф Дж.* Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон ; пер. с англ., под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. – Москва: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.
5. *Сепир Э.* Избранные труды по языкознанию и культурологии: пер. с англ. / Э. Сепир ; общ. ред. и вступ. ст. А.Е. Кибрика. – Москва: Прогресс: Универс, 1993. – 317 с.
6. *Филлмор Ч.* Фреймы и семантика понимания / Ч. Филлмор // Новое в зарубежной лингвистике. – Москва : Прогресс, 1988. – Вып. XXIII: Когнитивные аспекты языка. – С. 52–92.
7. *Abram D.* Becoming Animal: An Earthly Cosmology / D. Abram. – New York: Pantheon Books, 2010. – 336 p.
8. *Kravchenko A.V.* Ecolinguistics: A paradigm shift / A.V. Kravchenko // Russian Journal of Linguistics. – 2025. – Vol. 29, no. 1. – P. 17–36.
9. *Poole R.* Ecolinguistics: Consolidating a research paradigm / R. Poole. – DOI 10.22363/2687-0088-43172 // Russian Journal of Linguistics. – 2025. – Vol. 29, no. 1. – P. 6–16.
10. *Stibbe A.* Ecolinguistics: Language, Ecology and the Stories We Live By / A. Stibbe. – Abingdon : Routledge, 2015. – 219 p.

СПЕЦИФИКА ОТКРЫТИЯ НАСЛЕДСТВА НА МОМЕНТ СМЕРТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ СВО

Курмангалиева Д.Б.¹, Саримова А.Б.², Бердегулова Л.А.³

¹Курмангалиева Даяна Булатовна – студент,

²Саримова Алина Бислановна – студент,

³Бердегулова Любовь Алексеевна – кандидат юридических наук, доцент,
кафедра частно-правовых наук,

Оренбургский институт (филиал) Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Оренбург

Аннотация: в статье анализируются актуальные проблемы наследования имущества военнослужащих, погибших в зоне проведения специальной военной операции. Рассматриваются новеллы гражданского законодательства, в частности Федеральный закон от 24.06.2025 № 164-ФЗ, устанавливающий специальные правила определения времени открытия наследства и исчисления сроков его принятия при неопределенности даты гибели наследодателя. Исследуются вопросы определения места открытия наследства при отсутствии регистрации. Особое внимание уделено правовым гарантиям, обеспечивающим защиту интересов наследников в условиях военного времени.

Ключевые слова: наследование, специальная военная операция, открытие наследства, сроки принятия наследства, нотариат, участники СВО, права наследников, льготы.

THE SPECIFICS OF OPENING AN INHERITANCE AT THE TIME OF THE DEATH OF A SERVICEMAN IN THE AREA OF HIS

Kurmangalieva D.B.¹, Sarimova A.B.², Berdegulova L.A.³

¹Kurmangalieva Dayana Bulatovna – student,

²Sarimova Alina Bislanovna – student,

³Berdegulova Lyubov Alekseevna – Candidate of Law, Associate Professor,
DEPARTMENT OF PRIVATE LAW SCIENCES,

ORENBURG INSTITUTE (BRANCH) O.E. KUTAFIN UNIVERSITY (MGUA)
ORENBURG

Abstract: the article analyzes the current problems of inheritance of the property of military personnel who died in the area of a special military operation. The novelties of civil legislation are being considered, in particular Federal Law No. 164-FZ dated 06/24/2025, which establishes special rules for determining the time of opening an inheritance and calculating the time for its adoption when the date of death of the testator is uncertain. The issues of determining the place of inheritance opening in the absence of registration are being investigated. Special attention is paid to legal guarantees that ensure the protection of the interests of heirs in wartime conditions.

Keywords: inheritance, special military operation, opening of inheritance, terms of acceptance of inheritance, notary office, participants in the SVO, rights of heirs, benefits.

Современная геополитическая обстановка и продолжающаяся специальная военная операция (СВО) на территориях Украины, Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей обусловили необходимость оперативного реформирования отдельных институтов гражданского права, в первую очередь наследственного. Участие значительного количества граждан в боевых

действиях, включая мобилизованных, добровольцев и военнослужащих по контракту, породило уникальные правовые коллизии, связанные с фиксацией факта смерти и определением момента открытия наследства. Специфика военного времени, характеризующаяся отсутствием точных данных о дате гибели человека в зоне активных боевых действий либо значительным расхождением дат в различных официальных документах, потребовала от законодателя и правоприменительной практики выработки нетривиальных подходов, гарантирующих семьям погибших возможность своевременного оформления наследственных прав.

В соответствии с общим правилом, закрепленным в статье 1114 Гражданского кодекса РФ (далее — ГК РФ), временем открытия наследства является момент смерти гражданина [1]. Однако применение данной нормы на практике столкнулось с серьезными препятствиями: родственники военнослужащих нередко получали справки о смерти спустя месяцы после фактической гибели человека, а данные медицинского свидетельства о смерти зачастую расходились с датой, указанной в документах воинской части, на три и более месяцев. В такой ситуации традиционный шестимесячный срок принятия наследства, исчисляемый со дня смерти, объективно оказывался пропущенным, что вынуждало наследников обращаться в судебные инстанции для его восстановления — процедуру длительную и эмоционально затратную для семей, понесших невосполнимую утрату [2].

Осознавая социальную значимость сложившейся проблемы, законодатель принял Федеральный закон от 24.06.2025 № 164-ФЗ «О внесении изменения в Федеральный закон «О введении в действие части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» [3]. Указанный нормативный акт, вступивший в силу 15 июля 2025 года, установил экстраординарные правила определения дня открытия наследства для лиц, погибших при участии в СВО. Согласно новой редакции закона, в случаях, когда точная дата смерти участника СВО неизвестна либо дата смерти, указанная в справке воинской части или медицинском свидетельстве о смерти, отличается от даты составления записи акта о смерти в органах ЗАГС более чем на три месяца, днем открытия наследства считается дата составления записи акта о смерти [3]. При этом закон подчеркивает, что все имущество, принятое наследником на таких условиях, признается принадлежащим ему со дня фактической смерти наследодателя. Данное положение имеет принципиальное значение для защиты прав наследников, поскольку обеспечивает ретроспективное действие наследования — с момента реальной гибели человека, что гарантирует включение всего имущества, приобретенного до этого момента, в наследственную массу.

Особую значимость имеет обратная сила указанного закона: его правила распространяются на наследственные правоотношения, возникшие с 1 января 2025 года [4]. Таким образом, все семьи, столкнувшиеся с проблемой неопределенной или расходящейся даты смерти участника СВО с начала текущего года, вправе воспользоваться новым порядком исчисления сроков. Как отмечается в правовой литературе, данное решение позволило наследникам погибших бойцов, документы о смерти которых приходили с опозданием, получить возможность оформления наследства без обращения в суд [5]. Например, если родственники получили свидетельство о смерти 8 июля 2025 года с указанием даты смерти 2 января 2025 года, а запись в ЗАГС была произведена 10 июля 2025 года, то ранее шестимесячный срок исчислялся бы с 2 января 2025 года, что привело бы к его пропуску. Теперь же срок принятия наследства начинает течь с 10 июля 2025 года — даты внесения актовой записи.

Механизм реализации наследственных прав в новых условиях предполагает определенный порядок действий. Наследникам следует запросить в воинской части, военкомате или иной уполномоченной структуре документы, подтверждающие гибель наследодателя, после чего обратиться в органы ЗАГС для внесения записи акта о смерти и получения соответствующего свидетельства. Затем с заявлением о принятии наследства и необходимыми документами необходимо обратиться к

нотариусу [5]. Важно отметить, что Федеральная нотариальная палата предоставляет бесплатные консультации семьям участников СВО, а сами наследники полностью освобождаются от уплаты федерального и региональных тарифов за выдачу свидетельства о праве на наследство при наследовании имущества погибших при исполнении обязанностей военной службы [6].

Помимо временных параметров открытия наследства, значительную сложность для правоприменительной практики представляет определение места открытия наследства, особенно в случаях, когда погибший военнослужащий не имел постоянной регистрации. Согласно статье 1115 ГК РФ, наследство открывается по последнему месту жительства наследодателя. Однако в условиях военной службы данное правило нуждается в уточнении. В соответствии со статьей 20 ГК РФ, местом жительства признается место, где гражданин постоянно или преимущественно проживает, и отсутствие регистрации само по себе не означает отсутствия места жительства. Юридическое значение имеет фактическое последнее место проживания наследодателя на день смерти. Методические рекомендации Федеральной нотариальной палаты, учитывая специфику военной службы, предусматривают специальное правило: если военнослужащий проходит службу по контракту и не обеспечен жилым помещением в месте службы или вблизи воинской части, местом его жительства для целей открытия наследства может считаться адрес воинской части [7]. Таким образом, отсутствие прописки не является непреодолимым препятствием для открытия наследственного дела.

Если определить последнее место жительства погибшего не представляется возможным либо оно находится за пределами Российской Федерации, применяются альтернативные критерии. Местом открытия наследства признается место нахождения наибольшей части наследственного имущества. При отсутствии недвижимости учитывается место нахождения движимого имущества или его наиболее ценной части. В ситуациях, когда место открытия наследства невозможно установить даже с применением указанных правил, вопрос решается в судебном порядке. Наследники вправе обратиться в районный суд с заявлением об установлении факта места открытия наследства в порядке пункта 9 части 2 статьи 264 Гражданского процессуального кодекса РФ [7]. Заявление подается по месту жительства заявителя, и после вступления решения суда в законную силу наследственное дело открывается у нотариуса по месту, установленному судом.

В заключение следует отметить, что принятые законодательные изменения свидетельствуют о последовательной и эффективной политике государства, направленной на социальную защиту семей погибших участников специальной военной операции. Федеральный закон от 24.06.2025 № 164-ФЗ не только решает насущную проблему пропуска сроков принятия наследства, но и создает надежную правовую основу для реализации наследственных прав в экстраординарных условиях военного времени. Сочетание специальных правил определения момента открытия наследства с широкими льготами, включая освобождение от уплаты нотариальных тарифов и предоставление бесплатной юридической помощи, формирует комплексный механизм защиты прав наследников.

Список литературы / References

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть третья / Собрание законодательства Российской Федерации от 2001 г. N 49 , ст. 4552.
2. О помощи близким наших защитников: подборка успешных дел юристов Ульяновска. – Текст: электронный // Ульяновское региональное отделение Ассоциации юристов России. – URL: <https://xn--73-9kch9cbmbg4kc.xn--p1ai/o-pomoshhi-blizkim-nashih-zashhitnikov-podborka-uspeshnyh-del-yuristov-ulyanovska/> (дата обращения: 31.05.2026).

3. О внесении изменения в Федеральный закон «О введении в действие части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации»: Федеральный закон от 24.06.2025 № 164-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202506240032> (дата обращения: 31.05.2026).
4. Пояснительная записка к проекту Федерального закона № 819901-8 «О внесении изменения в Федеральный закон "О введении в действие части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации"». – Текст: электронный // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. – URL: <http://duma.gov.ru/media/files/Flb85gNvdMDvKHrvZoWpov9mOI6VZfBg.pdf> (дата обращения: 31.05.2026).
5. Наследование во время войны: новые правила (2025). – Текст: электронный // Юридическая компания «Мы-Закон». – URL: <https://mi-zakon.ru/info/nasledovanie-vo-vremya-vojny-novye-pravila-2025/> (дата обращения: 01.06.2026).
6. Минюст утвердил расширенный перечень льгот нотариата для участников СВО и их семей. – Текст: электронный // Нотариальная палата Республики Крым. – URL: <https://www.npcrimea.ru/news/minyust-utverdil-rasshirennyij-perechen-lgot-notariata-dlya-uchastnikov-svo-i-ix-semej> (дата обращения: 01.06.2026).
7. Отсутствие регистрации у погибшего участника СВО не препятствует открытию наследственного дела. – Текст: электронный // ОГБУ «УСЗСОИ по городу Братску». – URL: <https://site.bratsk-szn.ru/news/2026-04-27> (дата обращения: 01.06.2026).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Ждамирова И.В.¹, Котова Е.И.²

¹Ждамирова Ирина Валерьевна – учитель химии
Государственное бюджетное образовательное учреждение «СОШ №385»
г. Санкт-Петербург;

²Котова Елена Ивановна – учитель русского языка и литературы
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Чураевская ООШ»
с. Чураево

Аннотация: в статье рассматривается роль искусственного интеллекта в современном школьном образовании. Раскрываются возможности применения ИИ для индивидуализации обучения, развития цифровой грамотности. Особое внимание уделяется роли учителя, который остается главным организатором образовательного процесса, а также вопросам академической честности, критического мышления и ответственного использования цифровых технологий. Делается вывод о том, что искусственный интеллект может быть эффективным педагогическим инструментом только при грамотном и осознанном применении.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ в образовании, школьное обучение, цифровые технологии, цифровая грамотность, индивидуализация обучения, критическое мышление, педагогика, образовательные технологии.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL EDUCATION

Zhdamirova I.V.¹, Kotova E.I.²

¹Zhdamirova Irina Valerevna - chemistry teacher
STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION SECONDARY SCHOOL №385
ST. PETERSBURG;

²Kotova Elena Ivanovna - teacher of Russian Language and Literature
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION CHURAEVSKAYA SECONDARY
SCHOOL
CHURAEVO

Abstract: the article examines the role of artificial intelligence in modern school education. It reveals the possibilities of using AI for individualized learning and the development of digital literacy. Special attention is paid to the role of the teacher, who remains the main organizer of the educational process, as well as to the issues of academic integrity, critical thinking, and responsible use of digital technologies. The article concludes that artificial intelligence can be an effective pedagogical tool only if it is used correctly and consciously.

Keywords: artificial intelligence, AI in education, school education, digital technologies, digital literacy, individualized learning, critical thinking, pedagogy, and educational technologies.

УДК 004.85

Искусственный интеллект постепенно становится частью повседневной жизни современного человека. Он используется в медицине, промышленности, транспорте, сфере услуг, творчестве и образовании. Для школы это особенно важное направление, потому что именно в период обучения формируются навыки, которые будут

необходимы ребенку во взрослой жизни: умение искать информацию, критически мыслить, анализировать, принимать решения и работать с цифровыми инструментами. Использование искусственного интеллекта в обучении школьников открывает новые возможности, но требует грамотного педагогического подхода.

ИИ в образовании не должен восприниматься как замена учителю. Его основная задача — помогать педагогу и ученику, делать образовательный процесс более гибким, персонализированным и доступным. Учитель остается главным организатором обучения: он объясняет материал, формирует мотивацию, оценивает не только результат, но и ход мышления ученика, поддерживает эмоциональный контакт. Искусственный интеллект может стать инструментом, который помогает быстрее находить нужные материалы, подбирать задания, объяснять сложные темы разными способами и отслеживать прогресс [1].

Одно из главных преимуществ ИИ — возможность индивидуализации обучения. В обычном классе дети часто усваивают материал с разной скоростью. Одному ученику достаточно одного объяснения, другому требуется больше примеров и повторений. Интеллектуальные образовательные сервисы могут подбирать задания с учетом уровня подготовки школьника, его ошибок и темпа работы.

Использование ИИ помогает развивать цифровую грамотность. Современный школьник должен уметь не только пользоваться интернетом, но и понимать, как работают цифровые инструменты, какие у них есть ограничения и риски. Важно объяснять детям, что нейросети могут ошибаться, выдавать неточную информацию, создавать убедительные, но неверные формулировки. Поэтому одна из задач школы — научить ребенка задавать точные вопросы, анализировать полученные ответы, отделять факт от предположения и не копировать материалы без осмысления.

Отдельного внимания заслуживает вопрос академической честности. Если школьник использует ИИ для полного выполнения сочинения, решения задачи или подготовки доклада без самостоятельной работы, образовательная ценность такого задания снижается. Поэтому педагогам важно менять подход к проверке знаний. Вместо заданий, которые легко выполнить с помощью готового ответа, стоит чаще использовать устную защиту, обсуждение хода решения, творческие задания, работу с личным опытом, анализ конкретных ситуаций. Тогда ИИ становится не способом обойти обучение, а помощником в развитии мышления [2].

Для учителя искусственный интеллект также может быть полезным инструментом. Он помогает готовить варианты заданий, адаптировать тексты под разный уровень сложности, создавать вопросы для проверки понимания, находить идеи для уроков и внеурочных занятий. Это экономит время педагога и позволяет больше внимания уделять живому взаимодействию с детьми. Но окончательное решение о содержании урока, качестве материала и методике работы всегда должно оставаться за учителем.

Таким образом, искусственный интеллект в обучении школьников — это не модная замена традиционному образованию, а дополнительный инструмент, который при грамотном применении делает обучение более современным и эффективным. Он помогает учитывать индивидуальные особенности детей, повышает доступность знаний, развивает самостоятельность и цифровую культуру. Однако главный педагогический смысл остается прежним: школа должна учить ребенка думать, задавать вопросы, проверять информацию и применять знания на практике. Только в этом случае использование ИИ будет действительно полезным и безопасным для образования.

Список литературы / References

1. Магомедгаджиева А.М. «Искусственный интеллект в педагогическом образовании» [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-pedagogicheskom-obrazovanii> (дата обращения: 09.06.2026).
2. Агентство стратегических инициатив «Материалы о рекомендациях по использованию ИИ в образовании» [Электронный ресурс]. – URL: <https://asi.ru/news/207255/> (дата обращения: 10.06.2026).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИНТЕРЕСОВ И ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАРКЕТИНГ» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО КУРСА Акимков В.В.

*Акимков Виталий Валерьевич - студент магистрант,
Лысьвенский филиал Федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»,
г. Лысьва*

Аннотация: в статье представлены результаты опроса студентов высшего учебного заведения, проведённого в рамках констатирующего эксперимента с целью оптимизации дисциплины «Маркетинг». Выявлено противоречие между высокой исходной мотивацией обучающихся и низким уровнем базовых знаний. Зафиксирован устойчивый запрос на практико-ориентированный формат: приобретение навыков для работы, сквозной проект, SMM и контент-маркетинг.

Целью работы является диагностика реального уровня базовых знаний, мотивации, формата обучения и содержательных предпочтений обучающихся для последующей оптимизации учебного курса в логике практико-ориентированного подхода. Методология базируется на анонимном анкетировании (10 вопросов, обработка). Выборка носила целевой характер: студенты, непосредственно начинающие освоение дисциплины.

Ключевые слова: формирующий эксперимент, опрос студентов, мотивация, базовые знания, практико-ориентированное, проект, SMM, маркетинговые коммуникации, накопительное оценивание, цифровые компетенции.

A STUDY TO DETERMINE STUDENT INTERESTS AND PREFERENCES IN THE STUDY OF MARKETING TO OPTIMIZING THE CURRICULUM Akimkov V.V.

*Akimkov Vitaly Valerievich - student,
LYSVA BRANCH OF THE FEDERAL STATE AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION OF
HIGHER EDUCATION "PERM NATIONAL RESEARCH POLYTECHNIC UNIVERSITY",
LYSVA*

Abstract: This article presents the results of a survey of students at a higher education institution, conducted as part of a formative experiment to optimize the course "Marketing." A contradiction was identified between the students' high initial motivation and low level of

basic knowledge. A persistent demand for a practice-oriented format was recorded: acquisition of work-related skills, an end-to-end project, SMM, and content marketing. This article is intended for marketing instructors, methodologists, and higher education researchers.

The primary goal of this study is to assess the actual level of students' basic knowledge, motivation, format, and content preferences to subsequently optimize the course according to the logic of a practice-oriented approach. The methodology is based on a mass anonymous survey (10 questions, percentage). The sample was targeted: students just beginning to master the course.

Keywords: *formative experiment, student survey, motivation, basic knowledge, practice-oriented, project, SMM, marketing communications, cumulative assessment, digital competencies.*

Основной целью высшего профессионального образовательного учреждения является формирование у студента познавательных стратегий самообучения и самообразования, что является основой и неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности. Любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, т. е. должен быть компетентным в своей профессии. Немаловажное значение в приобретении этих знаний, умений и навыков имеют опыт творческой, исследовательской и самостоятельной деятельности, позволяющий будущему специалисту определить свою позицию по тому или иному профессиональному вопросу или проблеме, формировать соответствующую компетентность [2]. Цель – изучить уровень интереса и предпочтений у студентов системы высшего профессионального образования в ЛФПНИПУ к изучению дисциплины «Маркетинг». Новизна заключается в исследовании интереса и предпочтений у студентов системы высшего профессионального образования в ЛФПНИПУ к изучению дисциплины «Маркетинг» с помощью опроса. Методологической основой исследования являются анализ информационных источников, анализ материала, социологический опрос среди студентов, анализ и формирование результатов и выводов.

В современных условиях цифровой трансформации дисциплина «Маркетинг» в системе высшего образования занимает значимое место. Маркетинг стал одной из наиболее динамично развивающихся профессиональных сфер: ежегодно появляются новые инструменты (таргетированная реклама, influencer-маркетинг, маркетинг в мессенджерах, и др.), меняются каналы коммуникации, алгоритмы платформ. Сам образовательный процесс в вузах зачастую сохраняет традиционную модель лекционных занятий, где теория доминирует над практикой, а учебные материалы отстают от реальности на 3–5 лет.

Это разрыв между «образовательным маркетингом» и «маркетингом как деятельностью» особенно остро переживается студентами. Они ежедневно взаимодействуют с социальными сетями, блогерами, смотрят контент, но при этом не имеют системных знаний и инструментальных навыков. Исследования показывают, что традиционный формат лекций не только снижает мотивацию, но и формирует ложное впечатление о профессии как о «науке о рекламе» [4].

Современное высшее образование сталкивается с вызовом: как совместить академическую фундаментальность с растущим запросом студентов на прикладные навыки в такой динамичной области как маркетинг. Дисциплина «Маркетинг» традиционно входит в учебные планы разных направлений, однако её содержание часто отстаёт от требований рынка и ожиданий студентов [3].

В данной работе представлены результаты формирующего эксперимента, целью которого стало не просто измерение уровня знаний, а диагностика мотивов, предпочтений студентов для последующей реорганизации курса. Исследование

отвечает на вопрос: как должна измениться дисциплина, чтобы превратиться из лекционной в практико-ориентированную образовательную среду?

Для того чтобы оценить сегодняшний уровень заинтересованности и предпочтений студентов системы ВПО, проведен социологический опрос. Рассмотрим результаты проведенного нами исследования по данной проблеме. В опросе приняли участие 20 студентов системы ВПО г. Лысьва Пермского края в возрасте от 18 до 22 лет. Данный социологический опрос проходили студенты ЛФ ПНИПУ г. Лысьва.

Анализ проведенного опроса студентов учебного заведения с целью определения интересов и предпочтений в изучении дисциплины «Маркетинг» для оптимизации учебного курса представлен далее.

Вопрос 1. Как вы в целом относитесь к дисциплине «Маркетинг» на данный момент? Ответы: 54.5% — очень интересно, 36.4% — скорее интересно, 9.1% — нейтрально. Отрицательных ответов нет. Подавляющее большинство (90.9%) изначально позитивно настроено к предмету. Это высокий уровень внутренней мотивации. Нейтральные 9.1% — это резерв, который можно вовлечь интересной подачей материала. Группа чрезвычайно мотивирована. Преподаватель имеет дело с заинтересованной аудиторией, что позволяет строить сложные и насыщенные программы.

Вопрос 2. Оцените, насколько вам знакомы базовые понятия маркетинга (например, 4P, SWOT, целевая аудитория, позиционирование)? Ответы: 45.5% знают термины, 27.3% могут объяснить некоторые концепции. 27.3% (сумма первых двух вариантов) знакомы с темой плохо. Никто не считает себя экспертом. Уровень подготовки очень низкий. Большинство знакомо с маркетингом лишь на уровне лексики. Практического понимания концепций у студентов почти нет. Необходим «старт с нуля». Важно доступно объяснять базовые концепции (4P, целевая аудитория), не предполагая их знания. Акцент на простых и понятных примерах.

Вопрос 3. Какие форматы работы на занятиях вам наиболее интересны? Ответы: лидер — комплекс практико-ориентированных форматов (гостевые лекции, практикумы, защиты проектов) — 45.5%. На втором месте — кейсы, лекции с примерами и дискуссии (36.4%). Студенты четко разделяют форматы. Им интересна прикладная деятельность и живое общение с практиками. Теорию они готовы слушать только в связке с примерами. Чистые лекции и дебаты без контекста менее интересны. Курс должен быть гибридным: минимум «сухой» теории, максимум — интерактива, приглашенных спикеров и работы с инструментами.

Вопрос 4. Какие из тем маркетинга вам бы были наиболее интересны для изучения? Ответы: абсолютный лидер — «Маркетинговые коммуникации» (90.9%). Также высок интерес к «Исследованию потребителей» (63.6%) и «Стратегическому маркетингу» (45.5%). Интерес смещен в сторону наиболее заметной и креативной части маркетинга — коммуникаций (реклама, PR). Также есть запрос на понимание фундамента: «как понять клиента» и как строить стратегию. Структуру курса логично строить от исследования потребителя и стратегии — к инструментам коммуникации, делая на последних особый акцент. Это отвечает запросу аудитории.

Вопрос 5. Какие аспекты цифрового маркетинга вы хотели бы изучить в первую очередь? Ответы: доминирует SMM (90.9%) и близкий к нему контент-маркетинг (63.6%). Интересен также influence-маркетинг (54.5%). Инструменты, воспринимаемые как «скучные» или устаревшие (SEO, email), почти неинтересны. Интерес студентов отражает актуальные тренды и их личный опыт как пользователей соцсетей. Они хотят изучать то, с чем сталкиваются ежедневно. Digital-блок курса должен быть сфокусирован на социальных сетях, создании контента и работе с блогерами. При этом важно мягко показать роль аналитики (36.4%) и других инструментов в комплексе.

Вопрос 6. Какие практические инструменты или навыки вы хотели бы попробовать на курсе? Ответы: Лидер — комплексный навык «Создание маркетингового плана»

(72.7%). Далее — «Разработка креатива» (54.5%). Остальные навыки (исследование, бриф, графика, контент-план, аналитика) набирают от 18% до 36%. Студенты хотят получить целостный, итоговый продукт (план), а также проявить креативность. Интерес к отдельным техническим навыкам выражен слабее. Идеальный формат курса — сквозной проект по разработке маркетингового плана и кампании для продукта, где будут задействованы все перечисленные навыки поэтапно.

Вопрос 7. Профессия в какой сфере/индустрии вам потенциально интересна? (Это поможет подбирать более релевантные примеры и кейсы). Ответы: почти половина (45.5%) не определилась. Среди определившихся лидирует сфера «Услуг» (45.5%), затем «Мода/ритейл» и «Медиа/развлечения» (по 36.4%). Высокий процент неопределенности типичен для студентов. Выбор сфер указывает на интерес к динамичным, клиентоориентированным и творческим отраслям. Для максимизации вовлеченности кейсы и примеры стоит подбирать из сферы услуг, ритейла, медиа и digital-проектов. Это сделает материал более релевантным.

Вопрос 8. Что для вас является главным ожидаемым результатом от изучения дисциплины «Маркетинг»? Ответы: явный приоритет — «Приобрести практические навыки для будущей работы» (90.9%). Второе место — «Развить мышление» (72.7%). Теоретические знания и сдача экзамена — вторичны. Утилитарный, карьерно-ориентированный подход. Студенты видят в дисциплине не академический предмет, а источник компетенций для трудоустройства и роста. Акцент курса должен быть смещен с теории на практику, кейсы, симуляции реальных задач. Оценка должна базироваться на демонстрации навыков, а не на воспроизведении информации.

Вопрос 9. Какую часть самостоятельной работы вы считаете наиболее полезной? Ответы: самый полезный формат — «Просмотр видеолекций от экспертов» (72.7%). Практические задачи и аналитические обзоры — по 63.6%. Групповой проект — 54.5%. Чтение литературы — лишь 9.1%. Студенты предпочитают динамичный, мультимедийный и прикладной контент для самостоятельного изучения. Пассивное чтение учебников считается неэффективным. Для самостоятельной работы следует назначать просмотр curated-подборок видео (лекции TED, выступления практиков), решение конкретных кейсов и подготовку аналитических записок по реальным компаниям.

Вопрос 10. Какой формат итоговой проверки знаний вы считаете наиболее справедливым и полезным? Ответы: лидер — «Открытое тестирование (возможно с case-study)» (72.7%). «Защита группового проекта» (54.5%) и «Портфолио работ» (45.5%) также популярны. Классические экзамены и зачеты — в аутсайдерах. Студенты ценят объективность (тест) и прикладной характер (кейс внутри теста, проект). Их привлекают накопительные системы оценки (портфолио). Традиционный устный опрос вызывает неприятие. Оптимальная система контроля: комбинированная. Накопленная оценка за портфолио практических работ + итоговый тест с открытыми вопросами по решению кейса + защита группового проекта.

Проведенный опрос выявил комплексную и противоречивую картину ожиданий, мотивации и уровня подготовки студентов в отношении дисциплины «Маркетинг». На основе данных можно сформулировать развернутый вывод, описывающий портрет целевой аудитории курса и стратегические ориентиры для его разработки [1].

Анализ предпочтительных форматов работы выявил ярко выраженную ориентацию на активные и интерактивные методы обучения. Студенты отдают приоритет практико-ориентированным форматам и практически не заинтересованы в пассивных формах, таких как чтение учебной литературы. Примечательно, что 72,7% респондентов считают наиболее полезным форматом самостоятельной работы просмотр видеолекций от экспертов, что свидетельствует о запросе на качественный мультимедийный контент.

Итак, для оптимизации учебного курса «Маркетинг» в логике практико-ориентированного подхода необходимо: перестроить содержание дисциплины от

базовых понятий к практическим инструментам, делая акцент на маркетинговых коммуникациях, SMM и исследовании потребителей. Далее внедрить сквозной проектный метод — разработку маркетингового плана для реального или учебного продукта, интегрирующего все осваиваемые компетенции. Важно, трансформировать систему оценивания в сторону накопительного портфолио с элементами кейс-тестирования и организовать самостоятельную работу студентов преимущественно в формате просмотра экспертных видеоматериалов и выполнения практико-ориентированных заданий. Реализация данных рекомендаций позволит превратить дисциплину из лекционно-теоретической в практико-ориентированную образовательную среду, отвечающую актуальным запросам студентов и требованиям современного рынка труда в сфере маркетинга.

Список литературы / References

1. *Дмитриева Д.* Правильное образование для маркетологов в 2025: каким оно должно быть. Sostav [Электронный ресурс]. 17.07.2025. URL: <https://myseldon.com/ru/news/index/332340018> (Дата обращения: 01.06.2026).
2. *Зинченко В.О., Россомахина О.М.* Методологическая основа практико-ориентированного обучения в вузе // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2020. Т. 26, № 1. С. 151–156.
3. *Колесниченко, А.Н.* Применение кейс-метода в рамках профессионально ориентированного подхода к обучению в техническом вузе // Педагогическое образование в России. 2024. № 2. С. 177–184.
4. *Шекк Л.Ф.* Практикоориентированные технологии как базовая составляющая компетентностного подхода // Педагогическое мастерство: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Москва, февраль 2014 г.). М.: Буки-Веди, 2014. С. 214–216.

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НА СОН: НАУЧНЫЙ ОБЗОР

Ибрагимов М.А.

*Ибрагимов Муса Адиль оглы - кандидат медицинских наук, доцент
кафедра «Семейной медицины»,
Азербайджанский медицинский университет,
г. Баку, Азербайджанская Республика*

Аннотация: сон является одним из основных физиологических механизмов восстановления организма, регуляции обмена веществ, эмоционального равновесия, когнитивной деятельности и иммунной защиты. Употребление алкоголя часто ошибочно воспринимается как способ облегчить засыпание, поскольку этанол обладает кратковременным седативным действием. Однако современные исследования показывают, что такое субъективное ощущение не соответствует реальному качеству сна. Алкоголь может сокращать время засыпания, особенно при употреблении высоких доз, но одновременно нарушает структуру сна, уменьшает продолжительность REM-сна (Rapid Eye Movement), усиливает фрагментацию ночного отдыха, повышает вероятность пробуждений во второй половине ночи и может ухудшать дыхание во сне. Особое значение имеет влияние алкоголя на пациентов с бессонницей, тревожными расстройствами, депрессивной симптоматикой, ожирением, гастроэзофагеальным рефлюксом, сердечно-сосудистыми заболеваниями и синдромом обструктивного апноэ сна. В статье рассмотрены основные нейрофизиологические, дыхательные, метаболические и поведенческие механизмы, через которые алкоголь ухудшает сон, а также показано клиническое значение этой проблемы для профилактической медицины. Сделан вывод, что алкоголь не может рассматриваться как безопасное средство для улучшения сна; напротив, его регулярное или вечернее употребление является фактором риска нарушения сна и снижения дневной работоспособности.

Ключевые слова: алкоголь, этанол, сон, REM-сон, бессонница, апноэ сна, фрагментация сна, качество сна.

THE EFFECT OF ALCOHOL CONSUMPTION ON SLEEP: A SCIENTIFIC REVIEW

Ibrahimov M.A.

*Ibrahimov Musa Adil oglu - candidate of medical sciences, assistant professor,
DEPARTMENT OF "FAMILY MEDICINE",
AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN*

Abstract: Sleep is a fundamental physiological process involved in physical recovery, emotional regulation, cognitive functioning, metabolic balance, and immune protection. Alcohol is often mistakenly perceived as a simple way to facilitate sleep onset because ethanol may produce a short-term sedative effect. However, current evidence demonstrates that this subjective impression does not reflect true sleep quality. Alcohol may reduce sleep onset latency, particularly at higher doses, but it simultaneously disrupts sleep architecture, suppresses rapid eye movement sleep, increases sleep fragmentation, promotes awakenings during the second half of the night, and may worsen breathing during sleep. These effects are clinically important in individuals with insomnia, anxiety, depressive symptoms, obesity, gastroesophageal reflux disease, cardiovascular disorders, and obstructive sleep apnea. This

review discusses the main neurophysiological, respiratory, metabolic, and behavioral mechanisms through which alcohol impairs sleep. The article also emphasizes the importance of addressing alcohol intake in sleep hygiene counseling and preventive medical practice. It is concluded that alcohol should not be considered a safe sleep aid. On the contrary, regular or evening alcohol consumption may contribute to sleep disturbances, impaired recovery, daytime fatigue, reduced cognitive performance, and increased health risks.

Keywords: *alcohol, ethanol, sleep, REM sleep, insomnia, sleep apnea, sleep fragmentation, sleep quality.*

УДК 613.81:616.8-009.836

Цель статьи: целью настоящей обзорной статьи является анализ современных научных данных о влиянии употребления алкоголя на качество, структуру и физиологическую полноценность сна, а также оценка клинического значения этой проблемы для профилактики нарушений сна и связанных с ними соматических и психоневрологических последствий.

Введение. Сон является не пассивным состоянием покоя, а активным биологическим процессом, во время которого происходят восстановление нервной системы, регуляция гормонального баланса, обработка эмоциональной информации, консолидация памяти и поддержание иммунной функции. Качество сна определяется не только его продолжительностью, но и структурой: соотношением фаз медленного сна, глубокого сна и REM-сна, количеством ночных пробуждений, эффективностью сна и субъективным ощущением восстановления после пробуждения.

Алкоголь относится к веществам, которые могут быстро изменять активность центральной нервной системы. Его кратковременное седативное действие объясняет распространённое мнение, что спиртные напитки помогают быстрее заснуть. Однако научные данные последних лет показывают, что это представление является неполным и потенциально опасным. Этанол может ускорять наступление сна, но одновременно нарушает его архитектуру, особенно REM-сон, который играет важную роль в эмоциональной регуляции, памяти и когнитивной адаптации [1].

Проблема имеет важное медико-социальное значение. По данным Всемирной организации здравоохранения, алкоголь является психоактивным и токсическим веществом, способным вызывать зависимость и связанный с широким спектром заболеваний и травм [2]. Нарушения сна, в свою очередь, могут усиливать тревожность, утомляемость, снижение концентрации внимания, раздражительность, метаболические расстройства и риск сердечно-сосудистых осложнений. Поэтому изучение влияния алкоголя на сон важно не только для сомнологии, но и для семейной медицины, терапии, психиатрии, кардиологии, эндокринологии и профилактического здравоохранения.

Методология обзора. Для подготовки статьи были проанализированы современные научные публикации, систематические обзоры, данные PubMed, материалы Всемирной организации здравоохранения и Национального института по проблемам злоупотребления алкоголем и алкоголизма США. Основное внимание уделялось публикациям последних лет, в которых рассматривались влияние алкоголя на REM-сон, качество сна, бессонницу, дневную сонливость, дыхательные нарушения во сне и общее состояние здоровья. В обзор включались источники с проверяемыми библиографическими данными, DOI или официальными ссылками.

Основная часть.

Кратковременное седативное действие алкоголя и ошибочное ощущение «улучшения сна»

После употребления алкоголя у человека может появляться расслабление, снижение тревожности и сонливость. Это связано с влиянием этанола на нейромедиаторные системы головного мозга, прежде всего на гамма-аминомасляную

кислоту и глутаматергическую передачу. В результате активность центральной нервной системы временно снижается, и человек может быстрее заснуть.

Однако более быстрое засыпание не означает полноценный сон. На практике алкоголь действует как ложный «снотворный» фактор: он может облегчить переход ко сну, но ухудшает его внутреннюю организацию. Особенно выраженные изменения возникают во второй половине ночи, когда концентрация алкоголя в крови снижается, а нервная система переходит в состояние относительной активации. В это время учащаются микропробуждения, сон становится поверхностным, человек может просыпаться с чувством разбитости, сухости во рту, головной боли, сердцебиения или тревожности.

Систематический обзор и метаанализ *Gardiner* и соавторов показал, что алкоголь изменяет архитектуру сна: задерживает начало REM-сна и уменьшает его продолжительность. При этом выявлена дозозависимая связь: нарушения REM-сна отмечались даже после низкой дозы алкоголя, а при увеличении дозы становились более выраженными [1]. Это особенно важно, потому что REM-сон участвует в переработке эмоциональных переживаний, обучении, памяти и восстановлении психической устойчивости.

Влияние алкоголя на REM-сон.

REM-сон, или фаза быстрого движения глаз, является одной из наиболее чувствительных фаз сна к действию алкоголя. Во время этой фазы мозг остаётся метаболически активным, формируются сновидения, происходит эмоциональная переработка информации и закрепление некоторых видов памяти. Нарушение REM-сна может приводить к ухудшению настроения, снижению способности к обучению, раздражительности, тревожности и ощущению неполного восстановления.

Алкоголь подавляет REM-сон в первой половине ночи. Позже, когда уровень алкоголя в крови снижается, возможен так называемый REM-rebound — усиленное возвращение REM-активности, которое может сопровождаться яркими снами, беспокойным сном и частыми пробуждениями. Именно поэтому после вечернего употребления алкоголя человек иногда засыпает быстро, но просыпается среди ночи или рано утром и уже не может нормально уснуть.

Особую опасность представляет регулярное употребление алкоголя перед сном. В этом случае организм постепенно привыкает к внешнему седативному эффекту, а естественные механизмы засыпания нарушаются. У некоторых людей формируется поведенческая зависимость: без алкоголя им становится трудно расслабиться и заснуть. Это повышает риск хронической бессонницы и злоупотребления алкоголем.

Алкоголь и фрагментация сна

Фрагментация сна означает частые кратковременные пробуждения или переходы из глубоких стадий сна в более поверхностные. Человек не всегда помнит такие пробуждения, но утром чувствует усталость, снижение работоспособности и сонливость. Алкоголь способствует фрагментации сна несколькими путями. Во-первых, по мере метаболизма этанола усиливается симпатическая активность нервной системы. Это может проявляться учащением сердцебиения, изменением артериального давления, потливостью и внутренним беспокойством. Во-вторых, алкоголь обладает мочегонным эффектом, что увеличивает вероятность ночных походов в туалет. В-третьих, алкоголь может усиливать гастроэзофагеальный рефлюкс, особенно если употребляется поздно вечером вместе с обильной пищей. Изжога, неприятный привкус во рту и дискомфорт в грудной клетке также могут нарушать сон.

Таким образом, алкоголь не просто меняет отдельную фазу сна, а ухудшает его целостность. Даже если общая продолжительность сна кажется достаточной, его восстановительная ценность снижается.

Алкоголь, храп и синдром обструктивного апноэ сна

Одним из клинически значимых последствий употребления алкоголя является ухудшение дыхания во сне. Этанол расслабляет мышцы верхних дыхательных путей, включая ткани глотки. У предрасположенных людей это может усиливать храп и повышать вероятность эпизодов частичного или полного перекрытия дыхательных путей во время сна.

Синдром обструктивного апноэ сна характеризуется повторными остановками дыхания, снижением насыщения крови кислородом и микропробуждениями. Пациент может не осознавать эти эпизоды, но утром жаловаться на головную боль, сухость во рту, дневную сонливость, снижение концентрации внимания и раздражительность. Употребление алкоголя перед сном может усугублять эти проявления, особенно у людей с ожирением, увеличенной окружностью шеи, артериальной гипертензией и уже имеющимся храпом.

В систематических обзорах показано, что алкоголь связан с ухудшением дыхательных параметров во сне, повышением выраженности храпа и изменением индекса апноэ-гипопноэ [3]. Поэтому пациентам с подозрением на апноэ сна следует рекомендовать отказ от алкоголя в вечернее время как одну из базовых мер профилактики ухудшения состояния.

Алкоголь и бессонница

Связь между алкоголем и бессонницей является двусторонней. С одной стороны, люди с хроническим стрессом, тревожностью или трудностями засыпания могут использовать алкоголь как средство «самолечения». С другой стороны, сам алкоголь постепенно ухудшает сон и может поддерживать бессонницу. При регулярном употреблении спиртных напитков перед сном формируется порочный круг: человек пьёт, чтобы заснуть, но качество сна ухудшается; на следующий день появляются усталость и тревожность; вечером снова возникает желание использовать алкоголь для расслабления. Со временем это может усиливать как нарушения сна, так и риск алкогольной зависимости.

Обзоры по нарушениям сна при расстройствах, связанных с употреблением психоактивных веществ, подчёркивают, что бессонница и зависимое поведение часто поддерживают друг друга [4]. При прекращении употребления алкоголя сон также не всегда нормализуется сразу. В первые дни или недели возможны усиление бессонницы, тревожность, яркие сновидения и частые пробуждения. Это не означает, что алкоголь был полезен для сна; скорее, это отражает перестройку нервной системы после прекращения его регулярного действия.

Дневные последствия алкоголь-индуцированного нарушения сна

Даже однократное вечернее употребление алкоголя может ухудшить состояние на следующий день. Наиболее частыми последствиями являются сонливость, снижение концентрации внимания, замедление реакции, ухудшение памяти, раздражительность и снижение мотивации. Эти проявления особенно опасны для людей, работа которых требует точности, быстрой реакции и высокой ответственности: водителей, врачей, преподавателей, операторов, работников производств и студентов во время экзаменационной нагрузки.

Нарушение сна после алкоголя также снижает качество восстановления после физической и умственной нагрузки. Если человек занимается спортом или работает в условиях хронического стресса, алкоголь может мешать полноценному восстановлению сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем. Национальный институт по проблемам злоупотребления алкоголем и алкоголизма отмечает, что алкоголь влияет не только на печень, но и на мозг, сердечно-сосудистую, эндокринную, иммунную, желудочно-кишечную и другие системы организма [5].

Индивидуальные факторы риска

Влияние алкоголя на сон зависит от дозы, времени употребления, пола, возраста, массы тела, состояния печени, сопутствующих заболеваний и лекарственных препаратов. Более выраженное ухудшение сна возможно у людей с тревожными и

депрессивными расстройствами, хронической бессонницей, апноэ сна, артериальной гипертензией, ожирением, сахарным диабетом, гастроэзофагеальным рефлюксом и заболеваниями печени.

Женщины могут быть более чувствительны к действию алкоголя из-за особенностей распределения воды и метаболизма этанола. У пожилых людей алкоголь дополнительно повышает риск ночных падений, спутанности сознания, нарушений сердечного ритма и взаимодействий с лекарственными препаратами. У подростков и молодых взрослых нарушение сна особенно опасно, поскольку сон играет важную роль в развитии мозга, эмоциональной регуляции и обучении.

Отдельного внимания заслуживают пациенты, принимающие седативные препараты, антидепрессанты, анксиолитики, антигистаминные средства, снотворные, обезболивающие препараты и некоторые кардиологические лекарства. Совместное действие алкоголя и лекарственных средств может усиливать угнетение центральной нервной системы, ухудшать дыхание во сне и повышать риск опасных побочных эффектов.

Обсуждение. Современные данные позволяют сделать важный клинический вывод: алкоголь не улучшает сон, а искажает субъективное восприятие сна. Человек может считать, что алкоголь «помог», потому что засыпание наступило быстрее. Однако объективно сон становится менее физиологичным: уменьшается REM-сон, увеличивается вероятность пробуждений, ухудшается дыхание, снижается восстановительная ценность ночного отдыха.

С практической точки зрения врачам первичного звена, семейным врачам, терапевтам, стоматологам, психиатрам и неврологам важно включать вопросы об употреблении алкоголя в беседу с пациентами, жалующимися на бессонницу, храп, утреннюю усталость, дневную сонливость, тревожность или снижение концентрации внимания. Особенно важно уточнять не только факт употребления алкоголя, но и время приёма, дозу, частоту и связь с засыпанием.

Пациентам следует объяснять простым языком: алкоголь может «выключить» человека на короткое время, но он не создаёт полноценный здоровый сон. Более того, регулярное употребление алкоголя перед сном может постепенно ухудшать естественную способность организма засыпать самостоятельно. При наличии бессонницы предпочтение должно отдаваться немедикаментозным методам: режиму сна, ограничению экранного времени вечером, снижению кофеина, регулярной физической активности, когнитивно-поведенческой терапии бессонницы и лечению тревожных или депрессивных расстройств при их наличии.

Важно также избегать категоричных и недоказанных утверждений. Степень вреда зависит от дозы, регулярности и индивидуального состояния здоровья. Однако с позиции профилактики нарушений сна наиболее безопасной рекомендацией является отказ от употребления алкоголя перед сном. При уже имеющихся нарушениях сна, храпе, апноэ, сердечно-сосудистых заболеваниях, беременности, заболеваниях печени, онкологических рисках и приёме седативных препаратов алкоголь должен рассматриваться как значимый фактор риска.

Заключение. Алкоголь оказывает сложное и преимущественно неблагоприятное влияние на сон. Его кратковременное седативное действие может создавать впечатление облегчения засыпания, однако это не является показателем здорового сна. Наиболее доказанными последствиями употребления алкоголя являются подавление и сокращение REM-сна, нарушение архитектуры сна, фрагментация ночного отдыха, учащение пробуждений, ухудшение дыхания во сне и повышение риска бессонницы. При регулярном употреблении перед сном алкоголь может поддерживать порочный круг: нарушение сна — усталость — тревожность — повторное употребление алкоголя для расслабления.

С клинической и профилактической точки зрения алкоголь не должен рассматриваться как средство для улучшения сна. Пациентам с жалобами на

бессонницу, храп, дневную сонливость, тревожность, сердечно-сосудистые и метаболические нарушения необходимо рекомендовать ограничение или исключение алкоголя, особенно в вечернее время. Улучшение сна должно основываться на гигиене сна, коррекции образа жизни, лечении сопутствующих заболеваний и использовании доказательных медицинских подходов.

Список литературы / References

1. *Gardiner C., Weakley J., Burke L.M., Roach G.D., Sargent C., Maniar N., Huynh M., Miller D.J., Townshend A., Halson S.L.* The effect of alcohol on subsequent sleep in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2025;80:102030. DOI: 10.1016/j.smrv.2024.102030. Ссылка: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2024.102030>
2. World Health Organization. Alcohol. Fact sheet. 28 June 2024. Ссылка: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
3. *Burgos-Sanchez C., Jones N.N., Avillion M., Gibson S.J., Patel J.A., Neighbors J., Zaghi S., Camacho M.* Impact of Alcohol Consumption on Snoring and Sleep Apnea: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2020;163(6):1078–1086. DOI: 10.1177/0194599820931087. Ссылка: <https://doi.org/10.1177/0194599820931087>
4. *Hanacek C., et al.* Insomnia in patients with substance use disorders. *Journal of Psychiatric Practice*. 2025. DOI: 10.1097/PRA.0000000000000832. Ссылка: <https://doi.org/10.1097/PRA.0000000000000832>
5. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Alcohol's Effects on the Body. Ссылка: <https://www.niaaa.nih.gov/alcohols-effects-health/alcohols-effects-body>
6. *Helaakoski V., et al.* Alcohol use and poor sleep quality: a longitudinal twin study. *Sleep*. 2023. PMID: 37193395. DOI: 10.1093/sleep/advances/zpac023 Ссылка: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37193395/>

ПАРАДИГМА ОСМЫСЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ХОРОВОГО КОНЦЕРТНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО ИСКУССТВА БЕЛАРУСИ: ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Земскова Е.В.

*Земскова Елизавета Владимировна – аспирант и младший научный сотрудник отдела музыкально-исполнительского искусства,
Государственное научное учреждение «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме разработки понятийно-терминологического аппарата для анализа современного хорового исполнительского искусства Беларуси. В рамках работы обосновывается необходимость разграничения таких ключевых понятий в хоровом исполнительстве, как: «художественная традиция», «художественная преемственность», «художественная инновация» и «художественная новация». Автор предлагает рассматривать традицию в хоровом исполнительстве как диалектическое единство воспроизведения исторического опыта и индивидуально-творческого начала. Эмпирический материал статьи включает примеры из деятельности ведущих белорусских хоровых коллективов.

Ключевые слова: концертно-исполнительское хоровое искусство, художественная традиция в хоровом исполнительстве, художественная преемственность в хоровом исполнительстве, художественная инновация в хоровом исполнительстве.

THE PARADIGM OF UNDERSTANDING THE MODERN CHORAL CONCERT AND PERFORMING ARTS OF BELARUS: THE CONCEPTUAL AND TERMINOLOGICAL ASPECT OF THE STUDY

Zemskova E.V.

*Zemskova Elizaveta Vladimirovna - graduate student and a junior researcher at the Department of Musical and Performing Arts,
STATE SCIENTIFIC INSTITUTION "CENTER FOR RESEARCH OF BELARUSIAN CULTURE,
LANGUAGE AND LITERATURE OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF BELARUS",
MINSK, REPUBLIC OF BELARUS*

Abstract: The article is devoted to the urgent problem of developing a conceptual and terminological framework for the analysis of modern choral performing arts in Belarus. The paper substantiates the need to distinguish such key concepts in choral performance as: "artistic tradition", "artistic continuity", "artistic innovation" and "artistic innovation". The author suggests considering the tradition in choral performance as a dialectical unity of reproduction of historical experience and individual creativity. The empirical material of the article includes examples from the activities of leading Belarusian choral groups.

Keywords: concert and performing choral art, artistic tradition in choral performance, artistic continuity in choral performance, artistic innovation in choral performance.

Современное белорусское концертно-исполнительское хоровое искусство демонстрирует высокий профессиональный уровень и жанровую многогранность,

представленную ведущими коллективами разного профиля. Это Государственная академическая хоровая капелла Республики Беларусь им. Г. Ширмы (под управлением Ольги Янум) и Заслуженный коллектив Республики Беларусь Академический хор Национальной государственной телерадиокомпании Республики Беларусь (руководитель Семён Климанов), являющиеся хранителями академических традиций; Государственное учреждение «Национальный академический народный хор Республики Беларусь имени Г.И. Цитовича», развивающий уникальный жанр хореопластики; Государственный камерный хор Республики Беларусь (под управлением Натальи Михайловой), репертуар которого охватывает стилиевой диапазон от барокко до хорового театра и рок-симфоний; Мужской хор «Всехсвятский» (дирижер Дмитрий Токмаков), который задает высокие стандарты в области сакральной музыки, и др. Белорусские хоровые коллективы являются постоянными участниками международных фестивалей, что подтверждает их востребованность в мировом культурном пространстве. Следует отметить и разнообразие форм отечественного хорового исполнительства: это академический, фольклорный, эстрадный хоровые концерты, концерты-лекции (в том числе и интерактивные), концерты с элементами театрализации, мультимедийные и виртуальные концерты, и др. [1].

Хоровое композиторское творчество Беларуси последних десятилетий отличается стиливым плюрализмом: от неофольклоризма (Л. Шлег, В. Кузнецов) до авангардных техник (О. Подгайская, Л. Симакович) и ренессанса духовных жанров (А. Литвиновский, В. Копытько). В целом белорусское хоровое искусство органично сочетает национальную идентичность с актуальными тенденциями мирового исполнительства, сохраняя высокий уровень дирижерской и композиторской рефлексии.

В проводимом нами исследовании современного хорового искусства Беларуси (которое осуществляется в рамках НИР «Хоровое искусство Беларуси (1985-2025 гг.): отечественные традиции, онтологический статус, созидательные социальные функции» по выполнению задания в рамках государственной программы научных исследований на 2026–2030 годы «Социально-экономическая и национально-культурная безопасность белорусской государственности», подпрограмма «Культура и искусство»), для осмысления подходов к трактовке хора как музыкального «инструмента», в частности, возникла необходимость специальной разработки понятийно-терминологического аппарата. На основе анализа имеющихся данных по хоровой концертно-исполнительской практике [1; 2], мы выявили, что в хоровом исполнительстве традиция, также как и в других видах творческой деятельности, представляет собой воспроизведение исторически сложившихся определённых правил, навыков, стилей и художественных принципов, передаваемых из поколения в поколение.

Художественная традиция в хоровом исполнительстве включает общепринятые способы интерпретации произведений, исполнительскую технику, понимание стиля композитора и манеру подачи звука, тем самым обеспечивая континуум творческого опыта. Вместе с тем исполнительство, как творческий процесс, имеет художественную составляющую, то есть каждый музыкант на основе своего этоса, исполнительской школы, личных творческих качеств и талантов в процессе интерпретации музыкального произведения, вносит свое индивидуально-творческое начало в художественную систему музыкального произведения. При этом хоровое искусство предполагает не только интерпретацию созданного композитором произведения, но и трактовку самого хора как «музыкального инструмента», который предстает каждый раз в оригинальном, индивидуально-творческом облике. При этом аксиологический подход к анализу творческого результата, достигнутого музыкантами в хоровом исполнительстве, позволяет констатировать художественно убедительные результаты. Образуется феномен, который принято называть «живой

традицией». По нашему мнению, в хоровом исполнительстве данный феномен необходимо рассматривать сквозь призму преемственных связей с прошлым. Все сказанное выше актуализирует цель нашей работы — разработать понятийно-терминологический аппарат для исследования особенностей преемственности в современном хоровом исполнительстве Беларуси.

Прежде всего, проанализировав имеющиеся исследования, касающиеся вопросов проявления традиции в культуре в целом, мы обратили наше внимание на работы А.С. Запесоцкого, который считает традицию «способом осуществления преемственности, в котором интегрируются тенденции творческой деятельности прошлого, имеющие значение для современного развития» [3, с. 4]. Также в процессе поиска путей решения проблем понятийно-терминологического аппарата, мы проработали исследования Н.Н. Третьякова, который называет традицию «памятью художественной культуры, ее «наследственным кодом», указывает, что она «посредник между прошлым и современностью», подчеркивая особенности ее как системы «художественно-мировоззренческих установок, составляющих наиболее значимую часть «классического» наследия конкретного профессионального сообщества в искусстве» [4, с. 45].

Особенности музыкальной исполнительской традиции (в нашем случае хоровой), заключаются в том, что в процессе звукового воплощения партитуры, созданного композитором музыкального произведения, музыкантом создается исполнительский художественный образ. Здесь мы опираемся на исследование С.С. Скребкова, который пишет, что «истинно художественное исполнение составляет диалектическое единство объективного и индивидуально-личного, то есть единство «раскрытия» и «привнесения» [5, с. 17]. По его мнению, природа образности в произведениях профессиональной музыки не обусловлена одной лишь авторской индивидуальностью. Основным определяющим фактором всегда является общественная действительность с ее культурой и художественными традициями [5, с. 26]. Природа музыкальной образности имеет непрерывное историческое развитие. И эта исторически развивающаяся специфика (по С.С. Скребкову) имеет бесконечное индивидуальное многообразие проявлений в творчестве каждого композитора в характерных условиях каждого жанра, каждой национальной культуры [5, с. 35].

Художественный образ, создаваемый в хоровом исполнительском искусстве, требует специального определения явления именно художественной преемственности. Мы обратились к обоснованию понятия художественной преемственности, осуществленному авторитетным исследователем А.Б. Ладьиной. Автор подчеркивает, что *художественная преемственность* определяется «необходимым повторением на высшей ступени, на качественно ином уровне определенных черт, признаков, сторон прошедшей ступени развития и одновременно их преодоление» [6, с. 8]. Мы экстраполируем данное определение понятия на нашу проблематику и далее рассмотрим процессы *художественной преемственности в хоровом исполнительстве* на материале современного белорусского хорового концертно-исполнительского искусства.

В сфере трактовки и интерпретации исполняемых произведений современными белорусскими хоровыми музыкантами, нами были выявлены следующие процессы *художественной преемственности в хоровом исполнительстве*. В сфере исполнения духовной музыки, например, художественная преемственность видится в том, что на основе освоения традиций различных церковно-музыкальных стилей, хоровые коллективы используют их также и для создания художественного образа в современных интертекстуальных, авангардных, концертных по стилю партитурах, апеллируя устоявшимися церковно-музыкальными исполнительскими стилями, интегрируя их в многомерные в жанрово-стилевом отношении интерпретации. Назовем, например, произведения Людмилы Шлег (Реквием «Помните» для двух чтецов, четырех солистов, двух хоров, органа и симфонического оркестра, хоровые

концертные циклы), Андрея Бондаренко («Похвала великому князю Владимиру I, для солистов, женского хора (I антифон), мужского хора (II антифон) и смешанного хора») в исполнении Академического хора Национальной государственной телерадиокомпании Республики Беларусь, Заслуженного коллектива Республики Беларусь «Государственная академическая хоровая капелла Республики Беларусь им. Г. Ширмы» и др.

В области фольклорного жанрово-стилевого направления, на наш взгляд, традиции представления народной песни в академическом жанре, идущие от русской хоровой концертной традиции, на современном уровне развития культуры демонстрируют **художественную преемственность хоровом исполнительстве** в том, что исполнительская интерпретация музыки фольклорного жанрово-стилевого направления в связи с различными композиторскими концепциями и подходами создания художественного образа в этой сфере средствами хорового искусства требует обновления арсенала исполнительских средств. Среди них: обогащение неклассическими приемами хорового звукоизвлечения и звукообразования, связанными не только с освоением традиционных фольклорных приемов исполнительства (огласовки, глиссандирования и др.), но и использование вокальных техник Первого и Второго западноевропейского авангарда в музыке Новой фольклорной волны (которые мы можем увидеть в хоровых партитурах таких белорусских композиторов, как Леонид Захлевный, Людмила Шлег, Лариса Симакович, Вячеслав Кузнецова и др.).

В некоторых произведениях требуется особый, обновленный способ фониического воплощения партитур (или певческого стиля, включая манеру). **Художественная преемственность в хоровом исполнительстве** здесь видится в области звучащего феномена музыки, специфики фониического воплощения музыки и репетиционной работы, которая заключается в академизации народной манеры (или имитации фольклорной практики). Например, в кантате Вячеслава Кузнецова «Вясковыя святы» для хора и камерного ансамбля, — академический вокал адаптируется к необходимому исполнительскому художественному образу.

Помимо **художественной преемственности в хоровом исполнительстве**, мы наблюдаем в современном отечественном хоровом исполнительстве и существенное преобразование традиции (например, такое явление как театральность и др.). Такое преобразование получило название **художественной инновации в хоровом исполнительстве**. На наш взгляд, необходимо разграничить эти явления. Поэтому далее мы рассмотрим сущность художественных инновационных процессов, идущих в современной хоровой исполнительской практике Беларуси.

Примером **художественных инноваций в хоровом исполнительстве** на наш взгляд, может служить уникальная с позиции творческого поиска художественных решений деятельность Заслуженного коллектива Республики Беларусь «Музыкальная капелла «Сонорус» (под управлением Вячеслава Ларина). Капелла проводит цикл концертов-спектаклей «Твой гений», называя эти выступления перформансами. Это, например, грустно-веселый перформанс «Марк Шагал: вселенная любви», где звучание хора, струнных, духовых и терменвокса в сочетании с проекциями картин художника позволяет «улететь» в «шагаловское» пространство между реальностью и фантастикой. В выступлении задействованы чтецы и артисты балета (в программе произведения таких композиторов, как А. Литвиновский, Ф. Шуберт, В. Ларин, В. Петько, К. Сен-Санс, Г. Пелецис, иудейская молитва, Г. Форте, «Шалом Алейхем» и «Свадебный фрейлехс» анонима, В. Моцарт, О. Лассо, Э. Блох) [7]. Еще один концерт этого цикла – Мистический перформанс «Ван Гог. Insight. Хор. Живопись. Письма». Это уникальный спектакль-погружение во внутренний мир Винсента Ван Гога, в котором сплетаются тонкие нити переживаний от перманентной борьбы гения с окружающей действительностью и с самим собой. Зритель оказывается внутри полотен великого художника благодаря визуальным инсталляциям. Камерный хор, то

чередуюсь, то объединяясь со звучанием струнных и духовых в это же время плетет звуковую атмосферу, в которой пребывал живописец. А письма Ван Гога брату Тео в прочтении драматического актера тем временем дают ответы на многие загадки жизни гения. В спектакле прозвучала музыка И.С. Баха, К. Дебюсси, Э. Сати, М.К. Чюрлениса, Э. Эшенвальдса, В. Ларина и др. [7].

Назовем также программу «Нараджэнне гуку» Заслуженного коллектива Государственный камерный хор Республики Беларусь. Сам коллектив называет свою программу музыкальной импрезой, где сочетаются хоровая и инструментальная музыка, слово и пластика [8]. Камерный хор «Салютарис» под руководством Ольги Янум и театр танца «Альтана» под руководством Евгении Николайчук также используют в своей деятельности этот вид презентации программ. Так, в июне 2023 года коллектив представил концерт-перформанс «Стихия звука», где переплелись голоса, движения и волны света [9]. Отметим, что хоровым перформансом принято считать такой вид концертной программы, где используется так называемая «перформансная коммуникация» – это «умение удерживать внимание большой аудитории, осуществляя значимые для этой аудитории, основанные на элементе зрелищности, действия» [10, с. 330-331].

Все вышеперечисленные примеры мы можем отнести к **художественным инновациям в хоровом исполнительстве**. Эти процессы мы определяем как комплексную деятельность по последовательному превращению, созданию, разработке, освоению, использованию и распространению новшеств, преобразовывающих традиционные явления в хоровой музыкальной жизни, в соответствии с актуальными культурными потребностями общества. **Художественные инновации в хоровом исполнительстве** осуществляются путем виртуализации, театрализации (включая обогащение хорового исполнительства экспериментальными приемами сценографии), интерактивности, имплицитности, полихудожественности. Они привели к появлению таких современных форм хорового исполнительства, как хор проектов, хоровое шоу, концерт-спектакль, интерактивная лекция-концерт, хоровая импреза, хоровой флешмоб, хоровой перформанс, хоровой хеппинг и др.

Для осмысления сущности **художественной преемственности в хоровом исполнительстве** важно отметить и явление **художественных новаций в хоровом исполнительстве**, которые, по нашему мнению, представляют собой преодоление и отвержение традиций, радикальный отход от них. Ярким примером новаций является виртуальный хор, который, как широко известно, впервые организовал в 2010 году американский композитор и дирижер Эрик Уитакр. В качестве примера подобных проектов в Беларуси назовем проект «Музыкальная капелла» ГНУ Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси «Белорусско-китайский виртуальный хор». В рамках третьего творческого проекта «CANTUS PRO ANIMA», ведется работа по созданию Международного виртуального хора, который в исполнит две популярные в Беларуси и Китае песни: «Купалінка» (Музыка В. Теравского, сл. М. Чарота, в обр. А. Гордиенко, аранж. П. Лисицына) и «Жасмин» (в обр. XuJianqiang, аранж. П. Лисицына). Финалом проекта станет презентация в виде имплицитного исполнения произведений. Ранее в проекте уже были исполнены такие произведения, как белорусская колядка «Бог наградзіўся» анонимного автора, на белорусском языке в транскрипции Алеся Ращинского, а также китайское произведение «Привет, Новый год» анонимного автора, на китайском языке, в транскрипции Чжан Хао. В рамках проекта «Музыкальный мемориал Великой Отечественной войне» белорусско-китайским виртуальным хором были озвучены произведения «Дальва» Музыка Леонида Захлевно, слова Алеся Бадака, «Победа» Музыка Леонида Захлевно, слова Михаила Ясеня, Песня китайских партизан.

Новаторскими (с применением информационных технологий) могут быть и способы организации репетиционного процесса. Например, студенческий хор

Белорусской академии музыки в условиях санитарно-эпидемиологических ограничений 2019-2020 гг. проводил репетиционный процесс удаленно с применением специального программного обеспечения.

Подводя итоги сказанному, подчеркнем следующее. Для осмысления разнородных и многогранных процессов, идущих в современном белорусском хоровом концертно-исполнительском искусстве, есть необходимость разработать специальный понятийно-терминологический аппарат, определяющий сущность подходов для создания уникального исполнительского художественного образа в современном хоровом искусстве. Современные музыканты, создавая концепцию интерпретации произведения, создают уникальные, индивидуально-неповторимые творческие проекты, важнейшей составляющей которых является создаваемый исполнительский художественный образ. Так осуществляется множественность бытия хорового произведения в пространстве современной культуры. Каждый исполнитель имеет свой этос, свою исполнительскую школу, музыкальный вкус, жанрово-стилевые пристрастия и т.п. Этот индивидуальный творческий облик музыканта-исполнителя в коллективном хоровом творчестве реализуется в создании уникальных творческих исполнительских концепций, создающих направления в хоровом искусстве современной Беларуси. Для осмысления важнейших сторон этого целостного процесса, мы разработали специальный хороведческий понятийно-терминологический аппарат, который будем применять в нашем дальнейшем исследовании традиций, новаций и перспектив развития современного белорусского исполнительского искусства. Так, ключевыми понятийными концептами, которыми мы будем пользоваться для раскрытия нашей темы, будут *художественная традиция в хоровом исполнительстве, художественная преемственность в хоровом исполнительстве, художественная инновация в хоровом исполнительстве.*

Список литературы / References

1. *Земскова Е.В.* К вопросу о формах современного хорового исполнительства. Традицыі і сучасны стан культуры і мастацтваў: зб. навук. арт. Вып. 4 / гал. рэд. А.І. Лакотка; Цэнтр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі. Мінск : Права і эканоміка, 2023. С. 377 – 382.
2. *Цмыг Г.П.* Белорусское концертно-исполнительское искусство: 1971-2011 гг. Дирижерское исполнительство. Хоровое концертно-исполнительское искусство. Белорусское концертно-исполнительское искусство: последняя треть XX-начало XXI века / Т.Г.Мдивани [и др.]; науч. Ред. Т.Г. Мдивани; редкол. А.И. Локотко [и др.]. Минск: Беларус. Навука, 2012. С.407–510.
3. *Запесоцкий А.С.* Дмитрий Лихачёв: о сущности культурной традиции / А.С. Запесоцкий, В. Г. Лукьянов // Вопросы культурологии. М.: Панорама. – 2007. – № 7. с. 4-12.
4. *Третьяков Н.Н.* Образ в искусстве. Основы композиции. Москва: Свято-Введенская Оптина пустынь, 2001. 264с.
5. *Скребков С.С.* Избранные статьи / Ред-сост Д.А. Арутюнов. М.: Музыка, 1980. 216с.
6. *Ладыгина А.Б., Гринин В.В.* О преемственности в искусстве. М.: Знание, 1982. 64 с.
7. Заслуженный коллектив Республики Беларусь "Музыкальная капелла «Сонорус» Минской области [Электронный ресурс]. URL: <https://sonorus.by/afisha/> (Дата обращения: 02.04.2026).
8. «Нараджэнне гуку»: Дзяржаўны камерны хор // Учреждение Белорусская государственная ордена трудового красного знамени филармония. [Электронный ресурс]. URL: <https://philharmonic.by/by/concert/naradzhenne-guku-dzyarzhauny-kamerny-hor> (Дата обращения: 09.04.2026).

9. «Стихия звука» /“Vox elementі”: камерный хор “Salutaris” // Учреждение Белорусская государственная ордена трудового красного знамени филармония [Электронный ресурс]. URL: <https://philharmonic.by/ru/concert/stihiya-zvuka-vox-elementi> (Дата обращения: 01.04.2026).
10. *Почепцов Г.Г.* Теория коммуникации. М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 2001. 343с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ РЕЛОКАЦИИ

Хороших П.П.¹, Войтенко В.А.²

¹Хороших Павел Павлович – старший преподаватель,

²Войтенко Вероника Андреевна – студентка,
департамент психологии и образования,
Дальневосточный Федеральный университет,
г. Владивосток

Аннотация: в статье рассматриваются методические подходы к исследованию личностной тревожности и эмоциональной регуляции студентов в условиях учебной релокации. Представлен обзор диагностических инструментов, применяемых для изучения тревожности как устойчивого личностного свойства, тревожности как актуального состояния, тревожной симптоматики, специфических форм тревожности, стратегий эмоциональной регуляции, трудностей регуляции эмоций, копинг-стратегий и саморегуляции поведения. Особое внимание уделено методикам, имеющим русскоязычные адаптации и применимым в отечественной психологической практике: шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина, шкале тревожности Дж. Гейлора в адаптации Т.А. Немчина, опроснику ERQ Дж. Гросса и О. Джона в адаптации А.А. Панкратовой и Д.С. Корниенко, опроснику когнитивной регуляции эмоций Е.И. Рассказовой, А.Б. Леоновой и И.В. Плужникова, методикам совладающего поведения и опроснику саморегуляции В.И. Моросановой. Обоснована необходимость подбора методик с учетом предмета исследования, поскольку разные инструменты фиксируют различные уровни изучаемых феноменов: личностную предрасположенность, симптоматическую выраженность, когнитивные стратегии переработки эмоций, регуляторные трудности и общий ресурс организации поведения.

Ключевые слова: личностная тревожность, эмоциональная регуляция, учебная релокация, студенты, психодиагностика, методики исследования, STAI, ERQ, ОКРЭ, саморегуляция.

METHODICAL APPROACHES TO THE STUDY OF PERSONAL ANXIETY AND EMOTIONAL REGULATION OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL RELOCATION

Khoroshikh P.P.¹, Voitenko V.A.²

¹Khoroshikh Pavel – senior lecturer,

²Voitenko Veronika – student,
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY AND EDUCATION,
FAR EASTERN FEDERAL UNIVERSITY,
VLADIVOSTOK

Abstract: The article discusses methodological approaches to the study of personal anxiety and emotional regulation of students in the context of educational relocation. The paper reviews diagnostic tools used to study anxiety as a stable personality trait, anxiety as a current state, anxiety symptoms, specific forms of anxiety, emotion regulation strategies, difficulties in emotion regulation, coping strategies and behavioral self-regulation. Special

attention is paid to methods that have Russian-language adaptations and are used in Russian psychological practice: the State-Trait Anxiety Inventory by C.D. Spielberger adapted by Yu.L. Khanin, Taylor Manifest Anxiety Scale adapted by T.A. Nemchin, Emotion Regulation Questionnaire by J. Gross and O. John adapted by A.A. Pankratova and D.S. Kornienko, Cognitive Emotion Regulation Questionnaire adapted by E.I. Rasskazova, A.B. Leonova and I.V. Pluzhnikova, coping questionnaires and V.I. Morosanova's self-regulation questionnaire. The article substantiates the need to select diagnostic tools according to the subject of research, since different methods assess different levels of the studied phenomena: personality predisposition, symptom severity, cognitive emotion regulation strategies, regulatory difficulties and the general resource of behavioral organization.

Keywords: *personal anxiety, emotional regulation, educational relocation, students, psychodiagnostics, research methods, STAI, ERQ, CERQ, self-regulation.*

УДК 159.9

DOI 10.24412/2312-8089-2026-10604

Проблема исследования личностной тревожности и эмоциональной регуляции студентов приобретает особую значимость в ситуации учебной релокации. Переезд в другой город или регион в связи с поступлением в вуз меняет привычные условия жизни: студент сталкивается с новой образовательной средой, иными требованиями к самостоятельности, перестройкой социальных контактов, бытовой неопределенностью. При этом сама релокация не должна рассматриваться как прямая причина личностной тревожности. Более корректно говорить о ней как о контексте, в котором тревожная предрасположенность и привычные способы обращения с эмоциями становятся более выраженными.

Стоит отметить, что студенческий возраст совпадает с нормативным кризисом сепарации от родительской семьи. Переезд катализирует этот процесс. В этот период механизмы осознанной саморегуляции и когнитивной переоценки еще продолжают свое формирование. Поэтому столкновение с бытовой и учебной неопределенностью без привычного внешнего контроля (родителей, школы) делает эту группу особенно уязвимой к дезадаптивным стратегиям (руминации, катастрофизации).

Личностная тревожность относится к устойчивым характеристикам личности. Она связана со склонностью воспринимать широкий круг ситуаций как потенциально угрожающие, ожидать неблагоприятия, заранее фиксироваться на возможной неудаче и переживать повышенное напряжение в условиях неопределенности или оценки. Для студента, оказавшегося в новой среде, такие особенности могут проявляться в учебных, социальных и бытовых ситуациях: при взаимодействии с преподавателями, включении в новую группу, самостоятельном планировании времени, переживании первых учебных трудностей.

Эмоциональная регуляция описывает способы, с помощью которых человек управляет возникновением, интенсивностью, длительностью и выражением эмоциональных реакций. В контексте учебной релокации особое значение имеют не только сами переживания, но и то, как студент с ними обходится. Одни стратегии поддерживают напряжение: постоянное мысленное возвращение к трудностям, ожидание худшего исхода, самообвинение. Другие помогают переработать ситуацию: принятие факта трудности, переоценка, переход к планированию, рассмотрение события в более широком контексте. Поэтому исследование эмоциональной регуляции требует не одного общего показателя, а анализа конкретных стратегий и регуляторных механизмов.

Цель статьи – рассмотреть основные методики, которые могут использоваться при исследовании личностной тревожности и эмоциональной регуляции студентов в условиях учебной релокации.

Предметом анализа выступают психодиагностические инструменты, применимые для изучения тревожности, стратегий эмоциональной регуляции, трудностей регуляции эмоций, совладающего поведения и общего регуляторного ресурса. Материал статьи имеет обзорно-методический характер: внимание сосредоточено не на результатах конкретного эмпирического исследования, а на выборе диагностического инструментария.

Подбор методик для исследования личностной тревожности и эмоциональной регуляции должен опираться на несколько оснований. Первое основание связано с точностью измеряемого конструкта. Если исследователь изучает личностную тревожность, необходимо отличать ее от ситуативной тревоги, тревожной симптоматики и частных видов тревожности. Второе основание касается психометрической состоятельности инструмента: методика должна иметь понятную структуру, правила обработки, данные о надежности и валидности. Третье основание связано с применимостью в студенческой выборке. Методика не должна быть чрезмерно клинически ориентированной, если исследование проводится в неклинической группе. Четвертое основание относится к языковой и культурной адаптации: при использовании зарубежных опросников предпочтительны русскоязычные адаптации, прошедшие проверку в отечественных исследованиях.

Методики диагностики тревожности условно можно разделить на несколько групп. Первая группа включает инструменты, позволяющие различать тревожность как состояние и тревожность как личностную черту. Вторая группа объединяет шкалы тревожной симптоматики, ориентированные на выраженность тревоги за определенный период. Третья группа включает методики специфических форм тревожности: экзаменационной, социальной, школьной, межличностной. Отдельно могут рассматриваться клинико-психологические, проективные и качественные методы, однако они чаще используются как дополнительные, поскольку сложнее поддаются стандартизации и количественной обработке.

Одной из наиболее обоснованных методик для изучения личностной тревожности остается шкала реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера, адаптированная Ю.Л. Ханиным (STAI) [1; 2]. Ее ключевое преимущество состоит в разведении двух уровней тревожности. Реактивная тревожность отражает актуальное состояние человека в конкретный момент, тогда как личностная тревожность характеризует устойчивую склонность тревожно реагировать на широкий круг ситуаций. Для исследования студентов в условиях учебной релокации это различие принципиально значимо: переезд может временно усилить эмоциональное напряжение, но предметом исследования часто выступает именно личностная предрасположенность, которая определяет типичный способ восприятия новых требований.

STAI удобен для студенческих выборок, поскольку имеет стандартизированную инструкцию, количественную систему обработки и широкую практику применения. Методика позволяет получить показатель, пригодный для сопоставления с другими переменными: стратегиями эмоциональной регуляции, копингом, уровнем саморегуляции поведения. Ее ограничение связано с тем, что она не раскрывает содержание эмоциональной регуляции. Высокий балл по личностной тревожности показывает выраженность тревожной предрасположенности, но не объясняет, за счет каких стратегий студент поддерживает или снижает напряжение.

В отечественной практике известна также шкала тревожности Дж. Тейлора, применяемая в адаптации Т.А. Немчина [3]. Она направлена на выявление общей тревожной направленности и может использоваться для оценки устойчивых тревожных проявлений. Ее достоинство заключается в ориентации на личностный уровень тревожности. Вместе с тем шкала Тейлора не так четко разграничивает тревожность как состояние и тревожность как черту, как методика Спилбергера – Ханина. При исследовании учебной релокации это ограничение существенно: в новой

среде у студента может быть выражено текущее напряжение, не равное устойчивой личностной тревожности.

Для более развернутой диагностики тревожности в отечественной психодиагностике может применяться интегративный тест тревожности, разработанный А.П. Бизюком, Л.И. Вассерманом и Б.В. Иовлевым [4]. Данный инструмент позволяет рассматривать тревожность не только как общий показатель, но и через отдельные компоненты тревожного переживания. Такая методика может быть полезна при углубленном изучении тревожных состояний, особенно если исследователь заинтересован в структуре тревоги. При этом в студенческом неклиническом исследовании ее использование может усложнять диагностическую процедуру, если основная задача состоит в сопоставлении личностной тревожности со стратегиями эмоциональной регуляции.

Симптоматические шкалы тревоги занимают отдельное место. Beck Anxiety Inventory оценивает выраженность тревожных симптомов и делает заметный акцент на соматических проявлениях тревоги: сердцебиении, дрожи, головокружении, телесном напряжении [5]. Этот инструмент информативен при клинико-психологической оценке тревожной симптоматики, но для исследования личностной тревожности студентов его нужно применять осторожно. В условиях учебной релокации тревога нередко проявляется через когнитивные ожидания, сомнения, фиксацию на неуспехе и трудности принятия решений, а не только через телесные симптомы.

Hospital Anxiety and Depression Scale используется для скрининга тревоги и депрессии, прежде всего в медицинской и клинической практике [6]. Методика компактна и позволяет оценить общий уровень эмоционального неблагополучия. В исследовании студентов она может быть дополнительным инструментом, если требуется выявить выраженность тревожно-депрессивных проявлений. Однако HADS не предназначена для диагностики личностной тревожности как устойчивого свойства, поэтому не может заменить STAI в работе, где предметом выступает именно тревожная диспозиция.

DASS-21 оценивает депрессию, тревогу и стресс [7]. Ее преимущество состоит в возможности быстро получить профиль эмоционального дистресса. В исследованиях адаптации студентов методика может быть полезна, если автор изучает общее неблагополучие в период переезда и включения в образовательную среду. Ее ограничение состоит в том, что она измеряет выраженность текущих симптомов, а не устойчивую личностную склонность тревожно воспринимать ситуации. Сходную функцию выполняет GAD-7, предназначенная для скрининга генерализованной тревоги [8]. Она удобна как краткий инструмент, но не раскрывает ни структуру личностной тревожности, ни механизмы эмоциональной регуляции.

При необходимости исследователь может обратиться к методикам специфической тревожности. Test Anxiety Inventory Ч.Д. Спилбергера позволяет анализировать тревогу в ситуациях проверки знаний и оценки [9]. Для студентов эта область релевантна, поскольку учебная релокация совпадает с включением в новую систему требований и контроля. Шкалы социальной тревожности, например Liebowitz Social Anxiety Scale или Social Phobia Inventory, могут использоваться при анализе трудностей общения, установления контактов и публичного взаимодействия [10; 11]. Их применение оправдано, если исследователь выделяет социальную адаптацию как отдельную линию анализа. Для общей темы личностной тревожности эти методики выступают дополнительными, так как фиксируют более узкие формы тревожного реагирования.

Качественные методы – беседа, интервью, анализ субъективного опыта – позволяют глубже понять переживание релокации. Они дают материал о том, какие ситуации студент считает трудными, как он объясняет тревогу, какие события связывает с напряжением. Однако такие методы требуют длительной обработки, зависят от позиции исследователя и хуже подходят для статистического

сопоставления с показателями эмоциональной регуляции. Поэтому в обзорной схеме их целесообразно рассматривать как вспомогательные, а не основные.

Диагностика эмоциональной регуляции требует отдельного анализа. В отличие от тревожности, которая может измеряться как уровень или выраженность, эмоциональная регуляция включает разные процессы: осознание эмоции, изменение значения ситуации, переключение внимания, контроль экспрессии, принятие переживания, выбор способа действия. Из-за этого методики эмоциональной регуляции нельзя считать взаимозаменяемыми. Одни опросники фиксируют базовые стратегии, другие – когнитивные способы переработки неприятных событий, третьи – трудности управления эмоциями, четвертые – копинг или общий регуляторный ресурс.

В русле процессуальной модели Дж. Гросса наиболее известен Emotion Regulation Questionnaire, разработанный Дж. Гроссом и О. Джоном [12, 24]. В отечественной психологии используется русскоязычная адаптация ERQ, выполненная А.А. Панкратовой и Д.С. Корниенко [13]. Методика оценивает две стратегии: когнитивную переоценку и подавление экспрессии. Когнитивная переоценка связана с изменением отношения к ситуации до того, как эмоциональная реакция становится чрезмерно интенсивной. Подавление экспрессии описывает сдерживание внешних проявлений уже возникшей эмоции.

ERQ имеет ясную теоретическую основу и подходит для исследований, где эмоциональная регуляция рассматривается через противопоставление переоценки и подавления. Для темы учебной релокации эта методика может быть полезна, поскольку студентам приходится не только переживать напряжение, но и контролировать его выражение в учебной группе, при общении с преподавателями, в новых социальных контактах. Ограничение ERQ связано с узостью диагностического охвата. Две шкалы не позволяют описать такие значимые для тревожности процессы, как руминация, катастрофизация, самообвинение, принятие или фокусирование на планировании.

Более содержательным инструментом для исследования когнитивных стратегий выступает Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. В отечественной практике применяется опросник когнитивной регуляции эмоций, адаптированный Е.И. Рассказовой, А.Б. Леоновой и И.В. Плужниковым [14, 25]. Методика включает девять стратегий: самообвинение, принятие, руминацию, позитивную перефокусировку, фокусирование на планировании, позитивную переоценку, рассмотрение в перспективе, катастрофизацию и обвинение других. Такая структура особенно подходит для анализа связи личностной тревожности и эмоциональной регуляции.

ОКРЭ позволяет рассмотреть не только «силу» регуляции, но и ее качественный профиль. При высокой личностной тревожности вероятно усиление стратегий, которые удерживают ситуацию в поле угрозы: руминации, катастрофизации, самообвинения. Руминация поддерживает повторяющееся возвращение к неприятному событию; катастрофизация увеличивает субъективную тяжесть трудности; самообвинение связывает проблему с переживанием собственной несостоятельности. На другом полюсе находятся стратегии, помогающие перестроить отношение к событию: позитивная переоценка, планирование, рассмотрение в перспективе. За счет этого ОКРЭ дает возможность анализировать эмоциональную регуляцию не как общий навык, а как систему привычных когнитивных сценариев.

Методики трудностей эмоциональной регуляции решают другую задачу. Difficulties in Emotion Regulation Scale, разработанная К. Гратц и Л. Ромер, оценивает трудности принятия эмоций, контроля импульсов, целенаправленного поведения при эмоциональном возбуждении, ясности эмоций и доступа к эффективным стратегиям [15]. В русскоязычных исследованиях встречаются переводы и исследовательские версии DERS, однако при выборе этой методики нужно отдельно проверять наличие валидированной версии, подходящей для конкретной выборки. DERS полезна, если предметом становится не выбор стратегии, а дефицит регуляции. Для темы личностной тревожности и учебной релокации она может быть дополнительным

инструментом: она покажет, насколько студенту трудно управлять эмоциями, но не заменит ОКРЭ, если требуется анализ конкретных когнитивных стратегий.

Отдельную группу составляют методики, направленные на изучение отдельных механизмов эмоциональной регуляции. Ruminative Responses Scale позволяет углубленно оценить склонность к руминации [16]. Этот инструмент применим, если исследователь рассматривает мысленное «застревание» как центральный механизм поддержания тревоги. В контексте учебной релокации руминация может проявляться через постоянное возвращение к неудачам, сравнение себя с другими студентами, переживание ошибок, сомнения в правильности переезда. Однако шкалы руминации описывают только один компонент регуляции, поэтому не заменяют комплексные опросники.

Косвенное отношение к эмоциональной регуляции имеют методики алекситимии, осознанности и психологической гибкости. Торонтская алекситимическая шкала в русскоязычной адаптации позволяет оценить трудности распознавания и описания эмоций [17]. Эти показатели важны, потому что слабое понимание собственных эмоций затрудняет выбор способа регуляции. Методики принятия и осознанности также могут использоваться в исследованиях, где акцент делается на избегании переживаний, психологической гибкости и способности оставаться в контакте с неприятным опытом. Их целесообразно включать в расширенный диагностический комплекс, но не как основные методики исследования стратегий эмоциональной регуляции.

Копинг-опросники близки к эмоциональной регуляции, но не совпадают с ней. В транзакционной модели Р. Лазаруса и С. Фолкман копинг понимается как когнитивные и поведенческие усилия, направленные на совладание с требованиями ситуации [18]. В отечественной практике применяется «Опросник способов совладания» в адаптации Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяк, М.С. Замышляевой, а также варианты, разработанные и используемые в клиничко-психологической школе Л.И. Вассермана [19; 20]. Копинг-опросники позволяют анализировать проблемно-ориентированное совладание, избегание, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, дистанцирование и другие способы реагирования на стресс.

Для исследования учебной релокации копинг-опросники могут быть полезны, поскольку переезд требует совладания с академическими, бытовыми и социальными трудностями. Однако копинг шире эмоциональной регуляции. Он включает действия по изменению ситуации, обращение за помощью, избегающее поведение, организацию решения проблемы. Эмоциональная регуляция описывает прежде всего управление эмоциональным ответом. Поэтому копинг-методики уместны как дополнительный инструмент, особенно если исследователь рассматривает релокацию как стрессовую ситуацию и хочет выйти за пределы когнитивных стратегий.

Среди зарубежных копинг-опросников можно выделить COPE и Brief COPE Ч. Карвера [21], а также Coping Inventory for Stressful Situations Н. Эндлера и Дж. Паркера [22]. Эти методики широко применяются в исследованиях стресса и совладания. При использовании в российской выборке необходимо опираться на русскоязычные версии и проверять, какая именно адаптация применяется в конкретном исследовании. Для студенческой выборки такие инструменты особенно полезны, если анализируется не только тревожность, но и поведенческая сторона адаптации.

Особое место в исследовании студентов в условиях учебной релокации занимает диагностика саморегуляции поведения. Методики В.И. Моросановой, включая опросник «Стиль саморегуляции поведения» и ССПМ-2020, относятся к отечественной линии изучения осознанной саморегуляции [23; 24]. Они позволяют оценить планирование целей, моделирование значимых условий, программирование действий, оценивание результатов, гибкость, настойчивость, надежность и общий уровень саморегуляции. Эти показатели не являются прямыми шкалами эмоциональной регуляции, но они раскрывают регуляторный ресурс, который помогает студенту действовать в условиях неопределенности.

Включение саморегуляции в методический обзор оправдано спецификой учебной релокации. Переезд требует не только эмоционально переработать новую ситуацию, но и выстроить поведение: организовать режим, планировать учебную нагрузку, учитывать изменившиеся условия, сохранять устойчивость при неудачах. Студент с высоким уровнем тревожности может испытывать напряжение, но при развитой саморегуляции он легче переходит от переживания к действию. При слабой саморегуляции тревога чаще сопровождается растерянностью, избеганием, прокрастинацией или повторяющимся обдумыванием трудностей.

Сопоставление рассмотренных методик показывает, что каждая из них решает свою диагностическую задачу. Для личностной тревожности наиболее точным базовым инструментом выступает шкала Спилбергера – Ханина, поскольку она отделяет устойчивую тревожную предрасположенность от текущего состояния. Шкала Тейлора и интегративный тест тревожности могут применяться как альтернативные или дополнительные инструменты. BAI, HADS, DASS-21 и GAD-7 лучше подходят для оценки симптоматической выраженности тревоги и общего дистресса. Шкалы экзаменационной и социальной тревожности имеют смысл, если предмет исследования сужается до учебной оценки или социальной адаптации.

Для эмоциональной регуляции выбор зависит от того, какой уровень регуляции интересует исследователя. ERQ подходит для оценки переоценки и подавления экспрессии. ОКРЭ дает более широкий профиль когнитивных стратегий и лучше соответствует теме связи тревожности с переработкой эмоционально значимых событий. DERS позволяет изучать трудности регуляции, но не заменяет методики стратегий. Шкалы руминации, алекситимии, осознанности и психологической гибкости раскрывают отдельные механизмы. Копинг-опросники расширяют анализ до совладающего поведения. Методики саморегуляции показывают, насколько студент способен переводить эмоциональное напряжение в организованную деятельность.

В исследовании студентов, переживающих учебную релокацию, продуктивным представляется комплексный диагностический подход. Он позволяет избежать редукции проблемы к одному показателю. Диагностика только тревожности фиксирует уровень напряженности, но не объясняет, какие способы обращения с эмоциями использует студент. Диагностика только эмоциональной регуляции показывает стратегии, но не дает представления о выраженности тревожной предрасположенности. Диагностика только копинга или саморегуляции описывает поведение в трудной ситуации, но не раскрывает внутреннюю когнитивную переработку переживаний.

Базовый комплекс для исследования заявленных феноменов может включать шкалу Спилбергера – Ханина, ОКРЭ и методику саморегуляции поведения. Первая методика дает показатель личностной тревожности. Вторая раскрывает когнитивный профиль эмоциональной регуляции. Третья показывает общий регуляторный ресурс, значимый для адаптации к новым условиям. Такой набор не исключает других инструментов. При расширении исследования к нему могут быть добавлены ERQ, DERS, копинг-опросники, шкалы социальной или экзаменационной тревожности, симптоматические шкалы тревоги и дистресса. Выбор зависит от того, рассматривается ли релокация как фактор социальной адаптации, учебного стресса, эмоционального неблагополучия или изменения регуляторного поведения.

При использовании зарубежных методик в российской выборке необходимо указывать не только оригинальное название, но и русскоязычную адаптацию. Формулировка «методика ERQ» без указания адаптации выглядит методически неполной. Более корректно писать: «опросник ERQ Дж. Гросса и О. Джона в русскоязычной адаптации А.А. Панкратовой и Д.С. Корниенко». Аналогично CERQ следует обозначать через отечественную адаптацию Е.И. Рассказовой, А.Б. Леоновой и И.В. Плужникова. В случае методик, для которых нет широко закрепленной отечественной адаптации или она требует дополнительной проверки, следует

указывать ограничение и не использовать такой инструмент как основной без обоснования.

Обзор методик показывает, что исследование личностной тревожности и эмоциональной регуляции студентов в условиях учебной релокации требует точного разведения диагностических уровней. Личностная тревожность не совпадает с тревожной симптоматикой. Эмоциональная регуляция не сводится к копингу. Когнитивные стратегии регуляции не равны общему уровню саморегуляции поведения. Если эти различия не учитывать, диагностический комплекс становится случайным: методики формально связаны с тревогой и эмоциями, но измеряют разные психологические явления. Таким образом, предложенный диагностический комплекс, включающий шкалу Спилбергера – Ханина, ОКРЭ и методику саморегуляции поведения В.И. Моросановой, обладает не только высокой исследовательской, но и прагматической ценностью. Выявление специфических регуляторных дефицитов – например, доминирования руминации или самообвинения на фоне сниженной гибкости в программировании действий – позволяет перейти от простой констатации уровня дезадаптации к выделению четких мишеней для психологического вмешательства. Полученные профили эмоциональной регуляции могут служить научно обоснованной базой для разработки целевых тренингов, программ адаптации первокурсников, а также для организации работы интервизионных групп и специалистов психологической службы вуза.

Список литературы / References

1. *Spielberger C.D.* Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.
2. *Ханин Ю.Л.* Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИФК, 1976.
3. *Немчин Т.А.* Состояния нервно-психического напряжения. Л.: Изд-во ЛГУ, 1983.
4. *Бизюк А.П., Вассерман Л.И., Иовлев Б.В.* Интегративный тест тревожности. СПб.: НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 1997.
5. *Beck A.T., Epstein N., Brown G., Steer R.A.* An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1988. Vol. 56. № 6. P. 893–897.
6. *Zigmond A.S., Snaith R.P.* The Hospital Anxiety and Depression Scale // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983. Vol. 67. № 6. P. 361–370.
7. *Lovibond P.F., Lovibond S.H.* The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales with the Beck Depression and Anxiety Inventories // *Behaviour Research and Therapy*. 1995. Vol. 33. № 3. P. 335–343.
8. *Spitzer R.L., Kroenke K., Williams J.B.W., Löwe B.* A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 // *Archives of Internal Medicine*. 2006. Vol. 166. № 10. P. 1092–1097.
9. *Zeidner M.* Test Anxiety: The State of the Art. New York: Plenum Press, 1998.
10. *Liebowitz M.R.* Social phobia // *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*. 1987. Vol. 22. P. 141–173.
11. *Connor K.M., Davidson J.R.T., Churchill L.E., Sherwood A., Foa E., Weisler R.H.* Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN) // *British Journal of Psychiatry*. 2000. Vol. 176. P. 379–386.
12. *Gross J.J., John O.P.* Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2003. Vol. 85. № 2. P. 348–362.
13. *Панкратова А.А., Корниенко Д.С.* Русскоязычная адаптация опросника ERQ (Emotion Regulation Questionnaire) Дж. Гросса // *Вопросы психологии*. 2017. № 5. С. 139–149.

14. *Рассказова Е.И., Леонова А.Б., Плужников И.В.* Разработка русскоязычной версии опросника когнитивной регуляции эмоций // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2011. № 4. С. 161–179.
15. *Gratz K.L., Roemer L.* Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale // Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment. 2004. Vol. 26. P. 41–54.
16. *Nolen-Hoeksema S., Morrow J.* A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster // Journal of Personality and Social Psychology. 1991. Vol. 61. № 1. P. 115–121.
17. *Карвасарский Б.Д.* Клиническая психология. СПб.: Питер, 2004.
18. *Lazarus R.S., Folkman S.* Stress, Appraisal, and Coping. New York: Springer, 1984.
19. *Крюкова Т.Л.* Методы изучения совладающего поведения: три копинг-шкалы. Кострома: Авантитул, 2007.
20. *Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Исаева Е.Р.* Методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями. СПб.: НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 2009.
21. *Carver C.S.* You want to measure coping but your protocol's too long: consider the Brief COPE // International Journal of Behavioral Medicine. 1997. Vol. 4. № 1. P. 92–100.
22. *Endler N.S., Parker J.D.A.* Multidimensional assessment of coping: a critical evaluation // Journal of Personality and Social Psychology. 1990. Vol. 58. № 5. P. 844–854.
23. *Моросанова В.И.* Саморегуляция и индивидуальность человека. М.: Наука, 2010.
24. *Моросанова В.И. и др.* Опросник В.И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения — ССПМ-2020» // Вопросы психологии. 2020. Т. 66. № 4. С. 155–167.

ОНТОЛОГИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ПЕРЕЖИВАНИЯ: СЕМАНТИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БАЗИС КВАЛИА Петрийчук Н.Д.

*Петрийчук Николай Дмитриевич - старший научный сотрудник
Лаборатория схемотехники адаптивных систем,
г. Москва*

Аннотация: предлагается модель, в которой семантическая память рассматривается как онтологическое основание субъективного опыта. Показывается, что смысл не присущ объекту, а порождается в акте связывания трёх компонентов: распознанного перцептивного паттерна, наличного контекста и эгоцентрической значимости. Такая триада образует элементарную единицу понимания — семантический кадр. В отличие от эпизодической памяти, семантическая не требует непрерывного создания новых энграммных нейронов, опираясь на постепенную настройку распределённых сетей. Поскольку архитектура является реализационно-независимой, она позволяет интерпретировать квалиа как внутреннюю сторону функционирования кадров без апелляции к дуализму. На этом основании демонстрируется, что концепция философского зомби лишена объяснительной силы при допущении полной функциональной эквивалентности систем. Приводятся экспериментальные предсказания для эмпирической проверки.

Ключевые слова: семантическая память, субъективное переживание, семантический кадр, эгоцентрическая значимость, информационный синтез, философский зомби, квалиа, префронтальная кора, МВАП.

ONTOLOGY OF SUBJECTIVE EXPERIENCE: SEMANTIC MEMORY AS A FUNCTIONAL BASIS OF QUALIA

Petriychuk N.D.

*Petriychuk Nikolay Dmitrievich - Researcher,
LABORATORY OF ADAPTIVE SYSTEMS CIRCUITRY,
MOSCOW*

Abstract: *This paper proposes a model in which semantic memory is regarded as the ontological foundation of subjective experience. It is argued that meaning does not inhere in an external object or an abstract concept a priori but is generated through the act of integrating three components: a recognized perceptual pattern, the current context, and egocentric significance. This triad forms the elementary unit of understanding — the semantic frame. Unlike episodic memory, semantic memory does not require the continuous creation of new engram neurons; instead, it relies on the gradual tuning of distributed neural networks. Because the architecture is implementation-independent, qualia can be interpreted as the internal aspect of frame functioning without appealing to dualism. On this basis, it is demonstrated that the concept of the philosophical zombie lacks explanatory power under the assumption of full functional equivalence of systems. Specific experimental predictions for empirical testing are provided.*

Keywords: *semantic memory, subjective experience, semantic frame, egocentric significance, information synthesis, philosophical zombie, qualia, prefrontal cortex, MVAP.*

УДК 159.95

1. Два типа памяти и разные нейрогенетические механизмы

Известно, что в гиппокампе взрослых млекопитающих непрерывно рождаются новые нейроны. Часть из них, созревая, встраивается в действующие сети и может становиться энграммными элементами, связывая актуальные реверберирующие паттерны. Однако если рассматривать семантическую память, картина оказывается иной. Для неё не характерно, чтобы каждое новое воспоминание сопровождалось появлением уникального энграммного нейрона. Вместо этого происходит обобщение ранее сложившихся связей между специализированными популяциями нейронов применительно к данному образу и его контексту [1, 11].

Совокупность современных данных позволяет утверждать, что функционирование семантической памяти не нуждается в постоянном поступлении свежих нейронов, а в её основе лежит большой, филогенетически подготовленный пул клеток, который затем подвергается тонкой настройке — по аналогии с тем, как в мозжечке корректируются рефлекторные дуги. Если бы то или иное понятие (скажем, «справедливость» или «кошка») было жёстко привязано к малому числу нейронов, гибель нескольких из них необратимо разрушала бы соответствующее знание. На деле же семантические структуры деградируют постепенно, что убедительно говорит в пользу распределённого кодирования. Один и тот же нейрон может участвовать в репрезентации «собаки», «животного», «домашнего питомца» и действия «лаять». При многократных встречах с разными собаками у субъекта формируется не набор разрозненных эпизодов, а обобщённая категория. Отдельные же события при этом могут бесследно исчезать из памяти.

Вывод: семантическая память работает как механизм постепенной подстройки уже существующей сети, а не как конвейер по созданию новых энграмм на каждый обучающий эпизод [13, 20].

2. Принцип субстратной независимости и иерархия образов

Для предлагаемой здесь модели ключевым является постулат: физический субстрат, на котором реализована семантическая память, не имеет принципиального

значения. Этот принцип реализационно-независимой архитектуры позволяет обсуждать одни и те же функциональные закономерности применительно к биологическим нейронным сетям, их программным эмуляциям или гипотетическим системам на иной элементной базе. В чисто программной реализации, например, вообще отсутствует проблема случайной гибели элементов — и это не отменяет возможности семантической обработки.

Формирование семантической памяти разворачивается вокруг уникального образа, который представляет собой конечный итог работы иерархии примитивов восприятия в неокортексе. Общая архитектура выглядит следующим образом.

Первый уровень. Система восприятия строит многослойную иерархию распознавания. Каждый узел в этой иерархии соответствует некоторому образу — от конкретных («дуб», «собака») до предельно обобщённых («растение», «животное»), в зависимости от того, на каком уровне активности ветви дерева восприятия мы находимся.

Второй уровень. Нижние этажи иерархии описывают сенсорные признаки, верхние — категории высокого порядка.

Третий уровень. Семантическая память хранится не как перечень эпизодов, а как система отношений между образами. Эти отношения представлены в виде заранее сформированных элементов. Когда образ удерживается в петле обратной связи в гиппокампе (по А.М. Иваницкому), указанные элементы собираются в кадры семантической памяти.

Почему таким кадром не может служить сам детектор образа в дереве восприятия? Потому что в этом случае любое обращение к понятию требовало бы повторного прохождения всей сенсорной ветви распознавания. Детектор — это автономная единица, реагирующая на строго определённую конфигурацию входов. Для осмысления актуального стимула нужно иметь его независимое представительство, с которым можно выполнять операции выборки, сличения и обобщения. Где именно физически локализован этот кадр — в рамках реализационно-независимой модели второстепенный вопрос. Важно, что кадр становится основой субъективной абстракции, обладающей определённым набором когнитивных свойств. Объектом мыслительных операций (сравнения с прошлым опытом, извлечения значений, установления связей, обобщения, рассуждения) выступает именно представление результата работы распознающего механизма, а не сам этот механизм.

3. Образное и символическое мышление как два режима

Если активация понятия происходит исключительно через сенсорную ветвь распознавания, мы имеем дело с образным мышлением — непосредственным, привязанным к конкретным паттернам. Напротив, символическое мышление опирается на вторичные абстрактные репрезентации, обеспечивая обобщение и планирование ценой потери сенсорной детализации.

Клиническая иллюстрация регресса к чисто образному режиму известна по описанию О. Сакса [17]. Молодой человек после приёма психоактивных веществ пережил несколько недель, в которых обоняние стало доминирующей модальностью: он узнавал людей и их эмоции по запаху, ориентировался в городе с завязанными глазами, различал десятки оттенков там, где раньше видел один. Любые отвлечённые категории казались ему вычурными на фоне неотразимой непосредственности ощущений. По возвращении к нормальному состоянию он описывал обычную жизнь как «невзрачный мир выцветших переживаний и вторичных абстракций». В данном случае распознавание стало чрезмерно детализированным, а субъект оказался максимально приближен к первичному потоку восприятия — в отличие от взрослого человека, который большую часть времени живёт в пространстве эпизодических кадров и сложных обобщений, сворачивая богатство сенсорных данных в значения.

4. Семантический кадр и природа квалиа

Семантический кадр — это базовый кирпичик образного режима и первичный уровень качества субъективного переживания. Согласно гипотезе информационного синтеза А.М. Иваницкого [12, 13], субъективный опыт возникает не в момент поступления сенсорного сигнала в кору, а после завершения цикла, в котором информация сопоставляется с памятью и мотивацией через кольцевое движение возбуждения (ассоциативная кора - гиппокамп - структуры, придающие значимость - возврат в кору).

Каждый семантический кадр необходимо связан с актуальной эгоцентрической значимостью и текущими условиями восприятия. Благодаря этому семантика воспринимаемого всегда является субъективной моделью понимания. Смысл не лежит в образе как нечто готовое — он всякий раз рождается заново в результате соединения трёх слагаемых:

1. распознанного образа;
2. активного контекста;
3. текущей значимости (мотивации, цели, эмоционального состояния).

Один и тот же образ («собака») может обретать смысл «опасная», «знакомая» или «нейтральная» в зависимости от того, голоден ли субъект, напуган ли он, или просто находится в спокойной обстановке. Значимость здесь — не внешняя добавка, а необходимый компонент субъективного содержания. Лишь после такого синтеза возникает состояние, переживаемое как элементарный акт понимания.

В этой архитектуре понимание перестаёт быть чисто интеллектуальным процессом. Как только система сформировала структуру «контекст + образ + значимость», она уже понимает эгоцентрический смысл ситуации. Логическое рассуждение — лишь более поздняя и не всегда подключаемая надстройка. Смысл локализован не в абстрактной интенциональности, а в конкретном кадре, удерживающем одновременно и образ, и его значимость.

Отсюда прямой выход к проблеме квалиа. «Красный цвет», «запах дыма», «чувство опасности» не являются загадочными атомарными ощущениями. Это — внутренняя сторона смены семантических кадров в процессе осмысления. Не бывает просто «красного»; бывает красный объект в таком-то контексте, имеющий такую-то эгоцентрическую значимость. Субъективный опыт есть содержание текущей модели происходящего в динамике глобальной картины информированности.

5. Почему философский зомби — псевдопроблема

В рамках реализационно-независимой модели наличие описанной функциональной организации уже полностью исчерпывает то, что мы называем субъективным переживанием. Это делает классическую концепцию философского зомби (Д. Чалмерс) избыточной [15].

Постановка вопроса меняется. Вместо «Как физический процесс порождает переживание?» мы спрашиваем: «Какая функциональная организация сама и есть переживание в его минимальной форме?» Ответ: семантический кадр (образ + контекст + значимость) не сопровождается переживанием, а тождествен функциональной организации того, что переживается.

Предположим теперь, что существует философский зомби, функционально неотличимый от человека. У такого зомби имеются те же самые функциональные состояния: распознавание образов, интеграция контекста, оценка значимости, выбор поведения. Иными словами, у зомби тоже есть семантический кадр. Что же у него отсутствует? Нельзя сказать «отсутствует переживание смысла», потому что смысл в нашей модели операционально определён как именно это состояние интеграции. Если интеграция есть — значит, есть и смысл. Если же смысла нет — система уже функционально отличается от человеческой. Таким образом, различие между человеком и зомби исчезает как иллюзия, порождённая попыткой рассматривать переживание как нечто сверхдобавочное к функциональной организации.

6. Префронтальная кора и непрерывность сознания

Актуализация семантического кадра требует вовлечения префронтальной коры. Физическая структура в гиппокампально-кортикальной системе становится носителем содержания, переживаемого как актуальный смысл, только в тот момент, когда в глобальной картине информированности появляется соответствующая активность. Без последующего осмысления активность кадра остаётся лишь фиксированным прототипом.

Классический пример — последствия префронтальной лоботомии [6, 14]. Отдельные кадры семантической и эпизодической памяти могут активироваться, но они не порождают непрерывности переживаний, характерной для нормального обновления глобальной картины информированности. Возникают изолированные вспышки, а не связный поток. Различие здесь аналогично разнице между отдельным кадром киноплёнки и самим фильмом. Семантические кадры продолжают формироваться, но нарушается механизм их последовательной интеграции в единую разворачивающуюся модель ситуации. При этом привычные автоматизмы ответных реакций могут запускаться, и поведение внешне выглядит осмысленным до тех пор, пока не возникнет новизна, требующая произвольного поиска целевой альтернативы. Субъективное переживание определяется не только стимулом, но и его включённостью в процесс последовательного обновления глобальной картины информированности.

7. Экспериментальные предсказания

Модель открыта для фальсификации и даёт следующие предсказания.

Предсказание 1 (временная динамика). При предъявлении неоднозначного стимула паттерн «образ + контекст + значимость» в гиппокампе должен регистрироваться раньше, чем активация префронтальных областей, связанных с развёрнутым рассуждением.

Предсказание 2 (диссоциация памяти). Раннее повреждение гиппокампальных структур может привести к утрате способности формировать новые эпизодические воспоминания при сохранном понимании текущей ситуации. Нарушено должно быть именно порождение новых кадров, а не их удержание.

Предсказание 3 (мотивационная модуляция репрезентаций). Один и тот же зрительный стимул (например, бутылка воды) при разных мотивационных состояниях (жажда vs. сытость) должен вызывать различные семантические репрезентации, а не просто разные лимбические реакции. Декодер активности мозга должен уверенно различать «вода как цель» и «вода как нейтральный объект».

Предсказание 4 (префронтальные поражения). При лоботомии или аналогичных поражениях сохраняются отдельные акты понимания, узнавания и оценки значимости, но нарушается долговременное удержание контекста и построение цепочек смыслов. Пациент понимает каждый отдельный шаг в задаче с нарастающим контекстом, но не может выстроить разворачивающуюся модель всей ситуации.

Предсказание 5 (нейронное кодирование смысла). Должны существовать нейронные ансамбли, которые кодируют триаду «образ + контекст + значимость» как единую конфигурацию, не сводимую к сумме активности сенсорных и мотивационных нейронов. Например, специфический паттерн для «банан-сейчас-для-меня» в состоянии голода vs. сытости.

Предсказание 6 (необходимость кадра). Полноценное произвольное планирование невозможно без предварительного формирования семантического кадра. Устойчивое состояние мозга, соответствующее тройной интеграции, должно быть необходимым условием для развёрнутого осмысленного поведения.

8. Заключение: от кадра к потоку сознания

Процесс осознания запускается для наиболее актуального из активных стимулов. Этот стимул удерживается гиппокампом и подключается к префронтальной коре, что сопровождается актуализацией семантического кадра — связки образа, контекста и

эгоцентрической значимости. С эволюционной точки зрения, сознание возникло как механизм адаптации к значимой новизне. В привычных ситуациях поведение обеспечивается автоматизмами. Когда же появляется новизна, требуется понимание ситуации, поиск альтернатив и прогноз последствий.

Активированный семантический кадр либо даёт непосредственное понимание текущего момента, либо запускает более развёрнутый процесс осмысления с обращением к эпизодической памяти. Эволюционно закрепилась возможность поддерживать осмысление и при отсутствии сильного внешнего стимула — за счёт внутренних ментальных стимулов, запросов к памяти и сопоставления кадров. Так формируется пассивный режим сознания (фантазирование, мысленное моделирование, разрешение когнитивных конфликтов). С возрастом число ситуаций высокой новизны уменьшается, события становятся привычными, частота сохраняемых эпизодов падает. Однако динамика осмысления не прекращается: глобальная картина информированности продолжает развиваться через переосмысление опыта и моделирование.

В предложенной модели семантический кадр выступает как элементарная единица субъективно значимого содержания, а сознание — как механизм последовательной интеграции таких кадров в непрерывный процесс понимания и адаптивного выбора. Субъективное переживание трактуется не как отдельная сущность, а как имманентное содержание процесса осмысления. Внешняя активация кадров не обязательна для поддержания переживания на поздних этапах онтогенеза, однако именно на этапе формирования взаимодействие с миром обеспечивает создание системы кадров и значимостей. Суть субъективного переживания — непрерывное обновление глобальной картины информированности, в ходе которого происходит последовательная смена и переоценка эгоцентрически значимых образов, а отдельные этапы фиксируются в эпизодической памяти.

Список литературы / References

1. *Aimone J.B., Li Y., Lee S.W., Clemenson G.D., Deng W., Gage F.H.* Regulation and function of adult neurogenesis: from genes to cognition // *Physiological Reviews*. 2014. Vol. 94, № 4. P. 991-1026.
2. *Brizzolaro D., Casalini C., Montanaro D., Posteraro F.* A case of amnesia at an early age // *Cortex*. 2003. Vol. 39, № 4-5. P. 605-625.
3. *Duff M.C., Covington N.V., Hilverman C., Cohen N.J.* Semantic Memory and the Hippocampus: Revisiting, Reaffirming, and Extending the Reach of Their Critical Relationship // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2020. Vol. 13. Art. 471.
4. *Freeman W., Watts J.W.* The Frontal Lobes and Consciousness of the Self // *Psychosomatic Medicine*. 1941. Vol. 3, № 2. P. 111-119.
5. *Golbabaei A. et al.* Neurogenesis-dependent transformation of hippocampal engrams. 2025. PMC12157470.
6. *Иваницкий А.М.* Мозговая основа субъективных переживаний: гипотеза информационного синтеза // *Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова*. 1996. Т. 46, № 2. С. 241-282.
7. *Иваницкий А.М., Иваницкий Г.А., Сысоева О.В.* Brain science: On the way to solving the problem of consciousness // *International Journal of Psychophysiology*. 2009. Vol. 73, № 2. P. 101-108.
8. *Kempermann G.* What Is Adult Hippocampal Neurogenesis Good for? // *Frontiers in Neuroscience*. 2022. Vol. 16. Art. 852680.
9. *Kirk R.* Zombies // *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. 2023.
10. *Mishkin M., Vargha-Khadem F., Gadian D.G.* Amnesia and the organization of the hippocampal system // *Hippocampus*. 1998. Vol. 8, № 3. P. 212-216.

11. *Парусников А.В., Петрийчук Н.Д.* Принципы фундаментальной теории сознания на основе модели МВАП // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2024. № 6-3. С. 125-138. EDN: CQOWQD.
12. *Preston A.R., Eichenbaum H.* Interplay of hippocampus and prefrontal cortex in memory // *Hippocampus*. 2013. Vol. 23, № 12. P. 1054-1061.
13. *Ruggiero G., Bossi S., Iachini T. et al.* How semantic context and temporal dynamics affect egocentric and allocentric spatial representations // *Scientific Reports*. 2026. Vol. 16. Art. 4241.
14. *Сакс О.* Человек, который принял жену за шляпу. М.: Эксмо, 2020. 320 с.
15. *Torkildsen Ø.* Lessons to be learnt from the history of lobotomy // *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 2022. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0274.
16. *Zeithamova D.* Generalization and the hippocampus: More than one story? // *Neurobiology of Learning and Memory*. 2020. Vol. 175. Art. 107317.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

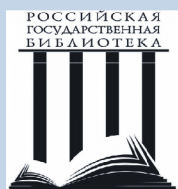
АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

HTTPS://SCIENTIFICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19
УЧРЕДИТЕЛЬ, ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru), +7(915)814-09-51



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ