МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»

НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ СТАТЬИ 2026

СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОНКУРСА,
СОСТОЯВШЕГОСЯ 30 ОКТЯБРЯ 2026 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2026

УДК 001.1
ББК 60
Л87

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Л87

**ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ СТАТЬИ 2026:** сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2026. – 118 с.

ISBN 978-5-00268-764-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научно-исследовательского конкурса «**ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ СТАТЬИ 2026**», состоявшегося 30 октября 2026 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2026
© Коллектив авторов, 2026

ISBN 978-5-00268-764-0

**Ответственный редактор:**
Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

***Состав редакционной коллегии и организационного комитета:***
**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент
**Грицай Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, доцент
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент
**Казданян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук
**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент
**Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 6

ИССЛЕДОВАНИЕ ФРЕДГОЛЬМОВОСТИ ОПЕРАТОРА $\mathbf{0}a\mathbf{0}b$ И ПРИМЕНЕНИЕ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПЕРВОГО ПОРЯДКА В БАНАХОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ
ЧЕКАНИНА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, МАЛЬЦЕВ КОНСТАНТИН ДАНИИЛОВИЧ,
УСКОВ ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ ..... 7

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 13

МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЦИФРОВЫХ СЛЕДОВ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ
ЕСИМБЕКОВ БЕКЗАТ САЯТУЛЫ ..... 14

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОЯЗЫЧНОГО RAG-АССИСТЕНТА ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ СТУДЕНТОВ SATBAYEV UNIVERSITY
БЕКБОЛАТ АЛИТА ЖЕКСЕНБАЕВНА, ТОКАТАЙ ГУЛЬСЕЗИМ АЛИМХАНОВНА ..... 23

АДАПТАЦИЯ ПРОФИЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЭКСТРЕННОГО ТОРМОЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО АВТОБУСА К ЧИСЛУ СТОЯЩИХ ПАССАЖИРОВ
АФАНАСЬЕВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ, КАЛМЫКОВ БОРИС ЮРЬЕВИЧ ..... 29

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ** ..... 36

ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО (QUERCUS ROBUR L.) ПОСЛЕ НИЗОВОГО ПОЖАРА В УСЛОВИЯХ ГБУ ЛНР «ЛУГАНСКОЕ ЛЕСХОЗ»
КАРМАЗИНА АЛИНА ВИТАЛЬЕВНА, СОТНИКОВ ЯРОСЛАВ ДМИТРИЕВИЧ,
СЛЁТА АЛЕНА ДМИТРИЕВНА ..... 37

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 43

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ
САВАСИЧЕВА ЕВА АЛЕКСАНДРОВНА ..... 44

ДЕМЕРЕДЖ И ДЕТЕНШН КАК ИСТОЧНИК ПОТЕРЬ ГРУЗОВЛАДЕЛЬЦЕВ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ СОКРАЩЕНИЯ
ТОНКОНОГ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ ..... 50

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВИДЫ, ФОРМЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ
КОРОЛЬ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ ..... 54

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЁТ В ЭПОХУ АГЕНТНОГО ИИ: ОТ РЕГИСТРАЦИИ ФАКТОВ К ПРЕДИКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ
АБРАМОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА ..... 59

**ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 66

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ НЕМЕЦКИХ РЕАЛИЙ НА РУССКИЙ ЯЗЫК: ОТ ТРАНСКРИПЦИИ ДО ОСВОЕНИЯ
ИВАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, КИРИЛЛОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА ..... 67

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 71

ЗАЩИТА ТРУДОВЫХ ПРАВ РАБОТНИКОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ФОМИНА ВЕРОНИКА АНДРЕЕВНА ..... 72

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ
ПОТАПОВ Р.Ю. ..... 76

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РОССИИ
ДВОЙНОВА Е.А. ..... 80

ЗНАЧЕНИЕ ПРОТОКОЛА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ
ПАЛЕНЫЙ Е.А. ..... 85

АЛИМЕНТНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ
САЕТГАЛИЕВА ЛЯЛЯ РАФИЛОВНА ..... 89

СРОКИ ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО МАТЕРИАЛАМ ОБ ОТКАЗЕ В ВОЗБУЖДЕНИИ УГОЛОВНОГО ДЕЛА: ДЕЙСТВИЕ ВЕДОМСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВО ВРЕМЕНИ
КОБЗЕВ ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ, САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА ..... 94

ПРАВО ГРАЖДАН НА ОБЖАЛОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) И РЕШЕНИЙ УЧАСТКОВЫХ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ: ПОРЯДОК И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ
КОБЗЕВ ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ, САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА ..... 98

СТАНДАРТЫ ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ, КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ
РАХИМОВА ВЕРОНИКА РАМИСОВНА, ХАЙРУЛЛИН РУСЛАН ИЛЬДАРОВИЧ ..... 102

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 106

ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ В ВУЗАХ МВД
ЧУРАКОВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ, СЕДОВ ЕГОР ИГОРЕВИЧ ..... 107

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИВАНЧЕНКО НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА ..... 110

БАРЬЕРЫ И СОПРОТИВЛЕНИЕ В ОБУЧЕНИИ
ЧАПЛЫГИНА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА ..... 114

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 517.983+517.922

# ИССЛЕДОВАНИЕ ФРЕДГОЛЬМОВОСТИ ОПЕРАТОРА $\begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix}$ И ПРИМЕНЕНИЕ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ПЕРВОГО ПОРЯДКА В БАНАХОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**ЧЕКАНИНА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА**
ассистент
**МАЛЬЦЕВ КОНСТАНТИН ДАНИИЛОВИЧ**
студент
**УСКОВ ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ**
к. ф.-м. н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»

**Аннотация:** в работе проводится фундаментальное исследование линейного оператора $\mathcal{A} = \begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix} : \boldsymbol{R}^2 \to \boldsymbol{R}^2$ на фредгольмовость. Детально рассматриваются три различных случая параметров, для каждого из которых строятся ключевые математические объекты: полуобратный оператор и проектор. Проводится тщательная проверка всех необходимых разложений и свойств. Полученные теоретические результаты успешно применяются к решению задачи Коши для системы дифференциальных уравнений первого порядка. Выводится условие разрешимости задачи, строится соответствующий оператор и находится решение в виде экспоненциальной функции. Представлен подробный иллюстративный пример с конкретными числовыми значениями.

**Ключевые слова**: фредгольмов оператор, ядро оператора, кообраз, проектор, задача Коши, банахово пространство, дифференциальные уравнения

**ON THE FREDHOLM PROPERTY OF AN OPERATOR $\begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix}$ AND ITS APPLICATION TO SOLVING THE CAUCHY PROBLEM FOR A FIRST-ORDER DIFFERENTIAL EQUATION IN A BANACH SPACE**

**Chekanina Olga Yurievna,**
**Maltsev Konstantin Daniilovich,**
**Uskov Vladimir Igorevich**

**Abstract**: The paper presents a fundamental study of the linear operator $\mathcal{A} = \begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix} : \boldsymbol{R}^2 \to \boldsymbol{R}^2$ with respect to its Fredholm property. Three distinct cases of parameters are examined in detail; for each case, the key mathematical objects — the semi-inverse operator and the projector — are constructed. A thorough verification of all required decompositions and properties is carried out. The obtained theoretical results are successfully applied to solving the Cauchy problem for a system of first-order differential equations. A solvability condition for the problem is derived, the corresponding operator is constructed, and the solution is found in the form of an exponential function. A detailed illustrative example with specific numerical values is provided to demonstrate the practical implementation of the developed theory.
**Key words:** Fredholm operator, kernel of an operator, coimage, projector, Cauchy problem, Banach space, differential equations

## Введение

В современной математике и её приложениях значительное место занимают исследования линейных операторов в различных функциональных пространствах. Особую важность представляют операторы фредгольмова типа, обладающие рядом уникальных свойств, делающих их незаменимыми инструментами при решении широкого класса математических задач.

**Фредгольмовы операторы** являются фундаментальным объектом исследования в функциональном анализе и теории дифференциальных уравнений. Их свойства находят применение в самых различных областях науки: от математической физики до экономики. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что многие реальные процессы могут быть описаны с помощью систем дифференциальных уравнений, содержащих фредгольмовы операторы.

Особое внимание уделяется задаче Коши, которая представляет собой одну из классических задач теории дифференциальных уравнений. Её решение позволяет не только найти конкретное решение уравнения, но и провести качественный анализ поведения системы во времени.

В рамках данной работы рассматривается линейный оператор

$$\mathcal{A} = \begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix} : \boldsymbol{R}^2 \to \boldsymbol{R}^2. \qquad (1)$$

Исследование проводится для случаев параметров:

1) $a \neq 0$ и $b \neq 0$; 2) $a \neq 0$ и $b = 0$; 3) $a = 0$ и $b \neq 0$,

что позволяет получить наиболее полную картину поведения оператора.

Полученные результаты затем применяются в решении задачи Коши:

$$a\frac{du_2}{dt} = b_{11}u_1(t) + b_{12}u_2(t), \qquad (2)$$

$$b\frac{du_2}{dt} = b_{21}u_1(t) + b_{22}u_2(t), \qquad (3)$$

$$u_1(0) = u_1^0, \ u_2(0) = u_2^0, \qquad (4)$$

где $b_{ij}$ – вещественные числа, $a \neq 0$ и $b \neq 0$, $u_i^0$ – вещественные начальные значения; $t \in \mathfrak{T} = [0; t_k]$, $t_k$ конечно.

Исследование актуально ввиду широкого класса математических моделей, описываемых системой (2)-(4). Они возникают в биологии (поперечные колебания молекул ДНК), химии (химические реакции), электротехнике (электрические цепи), экономике (межотраслевой баланс) и т.д.

Решение задачи Коши помогает спрогнозировать эволюцию процессов с течением времени $t$.

## 1. Необходимые сведения

### 1.1. Понятие фредгольмова оператора

Рассмотрим линейный оператор $A$, действующий в банаховом пространстве $X$.

**Банахово пространство** представляет собой полное нормированное линейное пространство, являющееся естественной средой для исследования линейных операторов.

Будем рассматривать фредгольмов оператор с нулевым индексом (далее, фредгольмов) [1].

Определение. Оператор *A* называется фредгольмовым, если $Im\ A = \overline{Im\ A}$, $Ker\ A = \overline{Ker\ A}$.

Свойство. Фредгольмов оператор *A* вполне определяется следующим свойством:

$$X = Ker\ A \oplus Coim\ A, \qquad (5)$$

$$X = Im\ A \oplus Coker\ A, \qquad (6)$$

где $Coim\ A$ – прямое дополнение к $Ker\ A$, $Coker\ A$ – дефектное подпространство; $\dim Ker\ A = \dim Coker\ A < \infty$; сужение $\tilde{A}$ оператора *A* на $Coim\ A$ имеет ограниченный обратный $\tilde{A}^{-1}$.

### 1.2. Решение задачи Коши для дифференциального уравнения с фредгольмовым оператором при производной

Рассмотрим задачу Коши:

$$A\frac{du}{dt} = Bu(t), \qquad (7)$$

$$u(0) = u^0, \qquad (8)$$

где *A*, *B* – ограниченные линейные операторы, действующие в банаховом пространстве *X*, $u^0 \in X$; $t \in \mathfrak{T}$.

Будем исследовать случай обладания оператором *A* одномерным ядром.

Введем проектор Q на $Coker\ A$, полуобратный оператор

$A^- = \tilde{A}^{-1}(I - Q)$. Введем элемент $z \neq 0$ из $\mathrm{Ker}\ A$, элемент $\varphi \in Coker\ A$. В $\mathrm{Coker}\ A$ определим скалярное произведение < , > так, что

$$< \varphi, \varphi > = 1. \quad (9)$$

Исследуем случай:

$$< QBz, \varphi > \neq 0. \qquad (10)$$

Имеет место следующий результат [2].

Утверждение. Решение задачи (7), (8) существует при выполнении условия

$$< QBu^0, \varphi > = 0. \qquad (11)$$

Оно единственно и определяется формулой

$$u(t) = e^{tT}u^0, \qquad (12)$$

где

$$T(\cdot) = A^-B(\cdot) - \frac{< QBA^-B(\cdot), \varphi >}{< QBz, \varphi >} \cdot z, \qquad (13)$$

Замечание. Экспонента определяется рядом

$$e^{tT} = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{t^i}{i!} T^i. \qquad (14)$$

## 2. Исследование оператора $\mathcal{A}$ на фредгольмовость

### 2.1. Случай 1)

Подробно исследуем оператор $\mathcal{A}$ в этом случае. Возьмем некоторые векторы $v \in \boldsymbol{R}^2$, $w \in \boldsymbol{R}^2$.

Рассмотрим уравнение

$$\mathcal{A}v = w.$$

Решим его методом Гаусса.

$$\begin{pmatrix} 0 & a \\ 0 & b \end{pmatrix}\begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} \to \begin{pmatrix} av_2 \\ bv_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} \to \begin{cases} av_2 = w_1, \\ bv_2 = w_2; \end{cases} \to \begin{cases} v_2 = \dfrac{w_1}{a}, \\ v_2 = \dfrac{w_2}{b}. \end{cases}$$

Система разрешима при выполнении условия

$$\frac{w_1}{a} = \frac{w_2}{b},$$

откуда получим

$$w_2 = \frac{bw_1}{a}. \qquad (15)$$

Взяв $v_1 = t$, где $t$ – произвольное действительное число, получим решение:

$$v_1 = t, \qquad v_2 = \frac{w_1}{a}.$$

Найдем $\mathcal{A}^-$ и $z$. Запишем это решение в виде

$$v = \mathcal{A}^- w + z,$$

где

$$\mathcal{A}^- = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ \frac{1}{a} & 0 \end{pmatrix}, \qquad z = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} t, \quad t \neq 0.$$

Построим Ker $\mathcal{A}$:

$$\operatorname{Ker} \mathcal{A} = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} t, \quad t \neq 0 \right\}.$$

Нетрудно видеть, что dim Ker $A$=1.

Из условия разрешимости (15) вытекает, что

$$\operatorname{Im} \mathcal{A} = \left\{ \begin{pmatrix} w_1 \\ \frac{bw_1}{a} \end{pmatrix} \right\}.$$

Далее, построим Coim $\mathcal{A}$. Возьмем элемент ядра

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} v_1 = \begin{pmatrix} v_1 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

Представим $v \in X$ в виде суммы элементов из Ker $\mathcal{A}$ и Coim $\mathcal{A}$:

$$\begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} v_1 \\ 0 \end{pmatrix} + v_{Coim\,\mathcal{A}},$$

откуда

$$v_{Coim\,\mathcal{A}} = \begin{pmatrix} 0 \\ v_2 \end{pmatrix}.$$

Имеем:

$$Coim\,\mathcal{A} = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ v_2 \end{pmatrix} \right\}.$$

Построим Coker $A$. Для этого представим $w \in X$ в виде суммы элементов из Im A и Coker A:

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} w_1 \\ \frac{bw_1}{a} \end{pmatrix} + w_{Coker\,\mathcal{A}},$$

откуда

$$w_{Coker\,\mathcal{A}} = \begin{pmatrix} 0 \\ w_2 - \frac{bw_1}{a} \end{pmatrix} = \left( w_2 - \frac{bw_1}{a} \right) \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

Имеем:

$$Coker\,\mathcal{A} = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ w_2 - \frac{bw_1}{a} \end{pmatrix} \right\}.$$

Нетрудно видеть, что dim Coker $\mathcal{A}$=1.

Взяв $w_2 - \frac{bw_1}{a} = 1$ получим

$$\varphi = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

Этот элемент удовлетворяет равенству (9): действительно,

$$< \varphi, \varphi > = < \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} > = 0 \cdot 0 + 1 \cdot 1 = 1.$$

Построим проектор $Q$. Для этого составим уравнение

$$Qw = w_{Coker\,\mathcal{A}}; \qquad Q\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ w_2 - \dfrac{bw_1}{a} \end{pmatrix},$$

откуда

$$Q = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\dfrac{b}{a} & 1 \end{pmatrix}.$$

Проверим, что он идемпотентен:

$$Q^2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\dfrac{b}{a} & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\dfrac{b}{a} & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\dfrac{b}{a} & 1 \end{pmatrix} = Q.$$

Покажем, что разложение (5) является прямой суммой. Из равенства элементов из Ker $\mathcal{A}$ и из Coim $\mathcal{A}$:

$$\begin{pmatrix} v_1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ v_2 \end{pmatrix}$$

вытекает $v_1 = v_2 = 0$; значит, $Ker\,\mathcal{A} \cap Coim\,\mathcal{A} = \{0\}$.

Покажем, что разложение (6) также является прямой суммой. Из равенства элементов из Im $\mathcal{A}$ и из Coker $\mathcal{A}$:

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ \dfrac{bw_1}{a} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ w_2 - \dfrac{bw_1}{a} \end{pmatrix},$$

вытекает $w_1 = w_2 = 0$; значит, $Im\,\mathcal{A} \cap Coker\,\mathcal{A} = \{0\}$.

Отображение $Coim\,\mathcal{A} \to Im\,\mathcal{A}$ взаимно однозначно.

Таким образом, $\mathcal{A}$ фредгольмов.

В остальных случаях всё аналогично, поэтому подробные выкладки приводить не будем. Приведем только полученные результаты.

### 2.2. Случай 2)

В случае 2) получены следующие результаты.

$$\text{Ker } A = \left\{\begin{pmatrix} v_1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad v_1 \neq 0\right\}, \quad Coim\,A = \left\{\begin{pmatrix} 0 \\ v_2 \end{pmatrix}\right\},$$

$$\text{Im } A = \left\{\begin{pmatrix} w_1 \\ 0 \end{pmatrix}\right\}, \quad Coker\,A = \left\{\begin{pmatrix} 0 \\ w_2 \end{pmatrix}\right\},$$

$$\mathcal{A}^- = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ \dfrac{1}{a} & 0 \end{pmatrix}, \quad Q = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

### 2.3. Случай 3)

В случае 3) получены следующие результаты.

$$\text{Ker } A = \left\{\begin{pmatrix} v_1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad v_1 \neq 0\right\}, \quad Coim\,A = \left\{\begin{pmatrix} 0 \\ v_2 \end{pmatrix}\right\},$$

$$\text{Im } A = \left\{\begin{pmatrix} 0 \\ w_2 \end{pmatrix}\right\}, \quad Coker\,A = \left\{\begin{pmatrix} w_1 \\ 0 \end{pmatrix}\right\},$$

$$\mathcal{A}^- = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & \dfrac{1}{b} \end{pmatrix}, \qquad Q = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

### 3. Решение задачи (2)-(4)

Запишем задачу (2)-(4) в виде (7), (8) с

$$A = \mathcal{A}, \quad B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}, \quad f(t) \equiv 0, \quad u^0 = \begin{pmatrix} u_1^0 \\ u_2^0 \end{pmatrix}.$$

Решение задачи существует при выполнении условия (11), то есть,

$$u_1^0\left(b_{21}-\frac{b}{a}b_{11}\right)=u_2^0\left(\frac{b}{a}b_{12}-b_{22}\right) \quad (16)$$

Далее, возьмем $a$=$b$=1, $b_{11}$=1, $b_{12}$=2, $b_{21}$=3, $b_{22}$=4. Условие (16) – это

$$2u_1^0=-2u_2^0, \text{ то есть } u_2^0=-u_1^0. \quad (17)$$

Тогда

$$u^0=\begin{pmatrix}u_1^0\\-u_1^0\end{pmatrix}.$$

Для нахождения решения рассматриваемой системы возьмем $t$=1:

$$z=\begin{pmatrix}1\\0\end{pmatrix}.$$

Найдем $T(\cdot)$ из уравнения $(13)$. Получим

$$T=\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}.$$

Заметим, что

$$T^2=\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}=T,$$
$$T^3=T^2\cdot T=\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}-1 & -2\\1 & 2\end{pmatrix}.$$

Покажем, что

$$T^n=T \quad \text{для любого } n\in \boldsymbol{N}.$$

Пусть это верно для $n$=$n_0$. Тогда для $n$=$n_0$+1 имеем:

$$T^{n_0+1}=TT^{n_0}=TT=T^2=T,$$

что и требовалось.

Таким образом,

$$e^{tT}=I+\frac{t}{1!}T+\frac{t^2}{2!}T^2+\cdots+\frac{t^n}{n!}T^n+\cdots=$$
$$I+\left(\frac{t}{1!}+\frac{t^2}{2!}+\cdots+\frac{t^n}{n!}+\cdots\right)T=I+(e^t-1)T.$$

Решение системы по формулам (12), (13) равно

$$u(t)=u^0+(e^t-1)Tu^0, \quad (18)$$

то есть,

$$u(t)=\begin{pmatrix}u_1^0e^t\\-u_1^0e^t\end{pmatrix}.$$

Выполним проверку. Подставив полученное решение в исходную систему, получим:

$$\begin{cases}\dfrac{d(-u_1^0e^t)}{dt}=u_1^0e^t-2u_1^0e^t\\[2ex]\dfrac{d(-u_1^0e^t)}{dt}=3u_1^0e^t-4u_1^0e^t,\end{cases}$$

что влечёт тождество:

$$\begin{cases}-u_1^0e^t=-u_1^0e^t\\-u_1^0e^t=-u_1^0e^t.\end{cases}$$

**Список источников**

1.Никольский С.М. Линейные уравнения в линейных нормированных пространствах // Изв. АН СССР. Сер. матем. – 1943. – Т. 7, вып. 3. – С. 147−166.

2. Зубова С.П. Сингулярное возмущение линейных дифференциальных уравнений, неразрешенных относительно производной: дисс… канд. физ.-мат. наук. – Воронеж, 1973.

© О.Ю. Чеканина, К.Д. Мальцев, В.И. Усков, 2026

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 620

# МЕТОДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЦИФРОВЫХ СЛЕДОВ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

**ЕСИМБЕКОВ БЕКЗАТ САЯТУЛЫ**
магистрант
Satbayev University

***Научный руководитель: Ахмедиярова Айнур Танатаровна***
*PhD, ассоц.профессор*
*Satbayev University*

**Аннотация:** В исследовании рассматривается проектная модель системы Qoldau Tazalau для идентификации следов персональных данных в интернете и обработки запросов на их уничтожение. Проводится сравнение научных, правовых и прикладных материалов девяти предложенных источников, а также обосновываются этапы поиска открытой информации, подтверждения согласия субъекта данных, отправки запроса оператору и мониторинга результата. На основе отраслевых данных, опубликованных SEON, установлено, что активация правил, связанных с риском IP-адреса, составляет 52% в секторе iGaming и 65% в электронной коммерции; это указывает на важность анализа цифровых следов, но не является результатом эффективности системы Qoldau Tazalau. Представлены блок-схема предлагаемой системы, таблицы функциональных требований, макет демонстрационного интерфейса и параметры для будущих экспериментов.
**Ключевые слова:** цифровые следы, персональные данные, конфиденциальность, уничтожение данных, автоматизация, брокеры данных, мониторинг, информационная безопасность.

**METHODS FOR AUTOMATING THE REMOVAL OF DIGITAL FOOTPRINTS OF PERSONAL DATA**

**Yesimbekov Bekzat Sayatuly**

*Scientific supervisor: Akhmediyarova Ainur Tanatarovna*

**Abstract:** This study examines a design model for the Qoldau Tazalau system, intended to identify traces of personal data on the Internet and process requests for their deletion. It compares academic, legal, and practical materials from nine sources and outlines the stages of the process: searching for publicly available information, verifying the data subject's consent, submitting a deletion request to the data operator, and monitoring the outcome. Industry data published by SEON indicate that rules related to IP-address risk are triggered in 52% of cases within the iGaming sector and 65% within e-commerce; while this underscores the importance of analyzing digital footprints, it does not reflect the specific effectiveness of the Qoldau Tazalau system itself. The paper presents a flowchart of the proposed system, tables of functional requirements, a mockup of a demonstration interface, and parameters for future experiments.
**Keywords:** digital footprints, personal data, privacy, data deletion, automation, data brokers, monitoring, information security.

**Введение**

Развитие цифровых технологий сопровождается ростом объема собираемых, хранимых и обрабатываемых персональных данных. «Цифровые следы», оставляемые пользователями — включая адреса электронной почты, номера телефонов и сведения об активности в сети, — создают риски, связанные с нарушением конфиденциальности и информационной безопасности. В работе SON [1] рассматриваются активные и пассивные цифровые следы, а А. Н. Мочалов [2] исследует правовые аспекты их обработки и контроля. Тем не менее, вопросы автоматизированного выявления, удаления и мониторинга повторного появления (републикации) персональных данных остаются недостаточно изученными, особенно в контексте законодательства Республики Казахстан.

Целью данного исследования является разработка методов автоматизированного обнаружения цифровых следов, формирования запросов на их удаление, контроля исполнения таких запросов и выявления случаев повторной публикации данных, а также проектирование архитектуры соответствующей информационной системы.

Для достижения поставленной цели в работе анализируются каналы распространения данных и методы их идентификации, а также предлагается алгоритм автоматизации процесса удаления информации.

Научная новизна исследования заключается в интеграции процессов обнаружения, удаления и мониторинга цифровых следов в единую модульную архитектуру, которая разграничивает операции, выполняемые в автоматическом, полуавтоматическом и ручном (пользовательском) режимах.

***Обзор литературы и научное обоснование проблемы***

Управление цифровыми следами персональных данных и обеспечение их конфиденциальности являются актуальными направлениями информационной безопасности. Развитие цифровых технологий усиливает необходимость разработки методов выявления, ограничения распространения и автоматизированного управления персональными данными.

С. Гёталс и др. [3] исследовали влияние сокрытия цифровых следов на конфиденциальность пользователей, обосновав необходимость постоянного мониторинга. В. Лахно и др. [4] рассмотрели методы выявления поведенческих аномалий посредством анализа цифровой активности. Д. С. Гхош и др. [5] изучили правовые аспекты удаления персональных данных в соответствии с требованиями GDPR, в то время как А. К. Сингхал и П. Аггарвал [6] проанализировали риски, связанные с обработкой данных, и механизмы их правового регулирования.

Р. Мекин и М. Эллиот [7] исследовали инструменты управления цифровыми следами и контроля над персональными данными, а Т. Девакумар [8] рассмотрел технические, правовые и этические аспекты их защиты. Таким образом, несмотря на то что в существующих исследованиях [3–8] затрагиваются отдельные вопросы конфиденциальности и управления данными, комплексная автоматизация процессов обнаружения, удаления и мониторинга повторно опубликованного контента остается недостаточно изученной. Это подчеркивает необходимость разработки единой модульной системы, учитывающей законодательство Республики Казахстан.

Сравнительный анализ (табл.1) показал, что в существующих исследованиях основное внимание уделяется анализу цифровых следов, рискам для конфиденциальности и правовому регулированию, в то время как вопросам автоматизации удаления данных уделяется недостаточное внимание. Предлагаемая система Qoldau Tazalau объединяет в себе выявление цифровых следов, формирование запросов на их удаление, отслеживание исполнения таких запросов и мониторинг повторных публикаций — с учетом как технологических ограничений, так и законодательства Республики Казахстан.

***Анализ количественных показателей на основе источников***

Для оценки важности технологий анализа цифрового следа в обеспечении информационной безопасности были рассмотрены статистические показатели, представленные в аналитическом отчете SEON [1]. В данном исследовании анализировалась взаимосвязь между цифровыми характеристиками пользователей и показателями риска, связанными с онлайн-транзакциями.

Согласно исследованию, 52% правил безопасности, срабатывающих при транзакциях в секторе iGaming, и 65% в секторе электронной коммерции были связаны с IP-адресами, характеризующимися

высоким уровнем риска [1]. Показатель в электронной коммерции на 13 процентных пунктов выше, чем в секторе iGaming. Эта разница указывает на то, что уровень риска цифровых идентификаторов может варьироваться в зависимости от специфики онлайн-сервисов.

**Таблица 1**

**Сравнительный анализ существующих исследований в области управления цифровыми следами персональных данных**

| Источник | Основное направление и результаты исследования | Ограничения и значение для Qoldau Tazalau |
|---|---|---|
| SEON [1] | Классификация активных и пассивных цифровых следов. Анализ цифровых идентификаторов и оценка рисков мошенничества на основе цифрового профиля пользователя. | Основной акцент сделан на выявлении мошенничества, а не удалении данных. Используются подходы к классификации цифровых следов и определению источников их распространения. |
| Goethals et al. [3] | Исследование методов сокрытия цифровых следов и их влияния на конфиденциальность и персонализацию. Установлено снижение эффективности сокрытия отдельных цифровых следов с течением времени. | Не рассматривается автоматизация запросов на удаление персональных данных. Результаты обосновывают необходимость повторного мониторинга и выявления повторного появления информации. |
| Lakhno et al. [4] | Анализ последовательностей действий пользователей информационно-образовательных систем. Исследование поведенческих закономерностей и выявление потенциальных киберугроз. | Исследование ориентировано на обнаружение аномалий. Подходы к регистрации событий могут использоваться для мониторинга операций и анализа истории обработки запросов. |
| Ghosh et al. [5] | Исследование правовых механизмов реализации права на удаление персональных данных в соответствии с GDPR. Рассмотрен баланс между конфиденциальностью и общественным интересом. | Не предложены программные механизмы автоматизации удаления. Правовые положения учитываются при определении допустимости удаления и формировании запросов. |
| Singhal, Aggarwal [6] | Комплексный анализ рисков конфиденциальности в условиях больших данных. Сравнение правовых механизмов защиты персональных данных в различных странах. | Преобладает правовой анализ. Результаты обосновывают необходимость адаптации запросов к требованиям законодательства и особенностям операторов данных. |
| Meckin, Elliot [7] | Исследование технологий управления цифровыми следами, включая персональные хранилища данных, инструменты удаления информации и пользовательский контроль обработки данных. | Представлены концептуальные подходы без экспериментальной оценки Qoldau Tazalau. Используются принципы пользовательского контроля, прозрачности обработки и отслеживания запросов. |
| Devakumar [8] | Анализ технических, правовых и этических аспектов цифровой конфиденциальности. Рассмотрены угрозы утечки информации, цифрового наблюдения и несанкционированной обработки данных. | Отсутствует специализированный алгоритм автоматизированного удаления цифровых следов. Исследование служит основой для определения требований к конфиденциальности и безопасности системы. |

Эти показатели основаны на оценке характеристик риска IP-адресов и не описывают напрямую эффективность уничтожения персональных данных. Однако они обосновывают необходимость учета специфики источников информации при анализе цифровых следов и классификации обнаруженных данных по уровню риска.

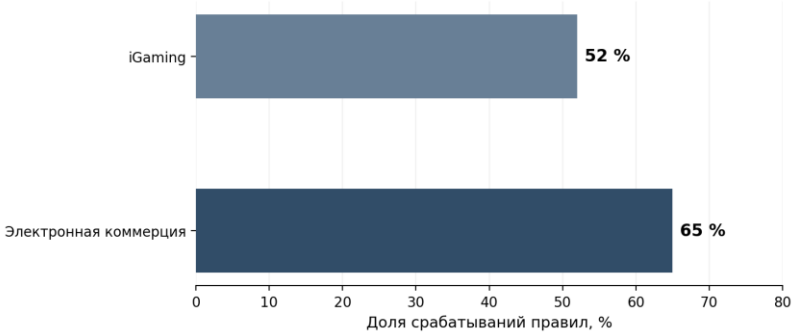


**Рис.1. Доля срабатываний правил, связанных с IP-адресами высокого риска, по данным SEON [1]**

Согласно отчету компании SEON [1], в среднем на одного верифицированного пользователя в сфере электронной коммерции приходится 5,68 аккаунта в социальных сетях и на различных онлайн-платформах. Это подчеркивает необходимость выявления цифровых следов на разных ресурсах, сопоставления данных и отслеживания их повторного появления. Хотя эти показатели были использованы для обоснования функциональных требований к системе Qoldau Tazalau, они не отражают активность пользователей в Казахстане или эффективность предлагаемой системы.

***Архитектура предлагаемой системы Qoldau Tazalau***

Для автоматизации процессов обнаружения цифровых следов персональных данных, подготовки запросов на их удаление и контроля исполнения предлагается модульная архитектура информационной системы Qoldau Tazalau. Функциональная декомпозиция обеспечивает разделение процедур идентификации источников данных, проверки результатов поиска, формирования обращений, взаимодействия с операторами и последующего мониторинга. Сквозными требованиями выступают получение подтверждённого согласия субъекта персональных данных, минимизация обрабатываемой информации, разграничение доступа и регистрация выполняемых операций.

В качестве технологической основы рассматриваются Python 3.11, Playwright, SQLite, Jinja2 и Typer. Python используется для реализации прикладной логики; Playwright — для взаимодействия с веб-формами при наличии разрешённого доступа; SQLite — для хранения состояний запросов и журнала операций; Jinja2 — для подготовки параметризованных шаблонов обращений; Typer — для организации интерфейса командной строки. Выбор указанных средств определяет проектную конфигурацию системы и сам по себе не подтверждает её экспериментальную эффективность.

Предлагаемый алгоритм состоит из восьми этапов: получение согласия, проверка идентификаторов, поиск цифровых следов, исключение ложноположительных результатов, определение оператора персональных данных, согласование запроса, фиксация результатов и проведение контрольной проверки. Кроме того, удаление данных, их исключение из результатов поиска и ограничение публичного доступа документируются отдельно.

Архитектура системы представлена на рис. 2. Для операций, предполагающих CAPTCHA, подтверждение по SMS или биометрическую идентификацию, предусматривается передача соответствующего шага пользователю без обхода механизмов защиты. Сведения о статусе запроса и результатах повторной проверки сохраняются в журнале с указанием времени и источника подтверждения. Такая организация позволяет обеспечить прослеживаемость процесса и сформировать основу для последующей экспериментальной оценки полноты обнаружения, доли корректно направленных обращений и времени их обработки.

**Рис. 2. Архитектура системы Qoldau Tazalau**

***Пользовательский интерфейс и отчетность***

Пользовательский интерфейс предлагаемой системы «Qoldau Tazalau» представляет собой единую среду для взаимодействия с функциональными модулями, предназначенными для обнаружения цифровых следов, подготовки запросов на удаление персональных данных и контроля за их исполнением. При проектировании интерфейса учитываются принципы минимизации обрабатываемых данных, прозрачности выполняемых операций, а также разграничения действий, требующих прямого подтверждения со стороны пользователя.

Центральным элементом интерфейса является панель мониторинга, предназначенная для обобщенного представления информации о сформированных запросах и статусе их обработки. Для каждого запроса отображаются идентификатор, категория источника, тип персональных данных, дата регистрации, текущий статус и история его изменений. Использование унифицированных статусов позволяет различать запросы, которые были подготовлены, отправлены, находятся на рассмотрении, удовлетворены или отклонены, а также те, что требуют дополнительных действий со стороны пользователя.

Функциональный модуль для формирования запросов предусматривает выбор выявленного источника, проверку принадлежности данных заявителю, определение доступного канала подачи обращения и подготовку текста запроса с учетом требований конкретного оператора. Отправка осуществляется только после подтверждения пользователем. В случаях, когда интернет-сервис требует прохождения проверки CAPTCHA, ввода одноразового кода или биометрической идентификации, выполнение этой процедуры остается за пользователем; автоматический обход защитных механизмов не предусмотрен.

Подсистема отчетности предназначена для систематизации данных о выполненных операциях и формирования воспроизводимой истории обработки запросов. Предусматривается отображение таких показателей, как количество выявленных источников, число подготовленных и отправленных запросов, их распределение по статусам, длительность рассмотрения, а также результаты повторной проверки наличия персональных данных. Экспорт отчетов в форматах PDF и CSV рассматривается как функциональная возможность, подлежащая проверке на этапе реализации и тестирования программного прототипа.

Для оценки эффективности системы целесообразно разделять такие этапы, как отправка запроса, подтверждение его получения оператором и независимая проверка факта удаления опубликованной информации. Само по себе изменение статуса запроса не является подтверждением фактического удаления данных. При проведении повторного мониторинга следует учитывать возможность сохранения копий, индексации поисковыми системами и последующего повторного размещения информации.

На рис. 3 представлен демонстрационный макет панели мониторинга, иллюстрирующий предлагаемую организацию элементов интерфейса, включая сводные показатели, распределение запросов по

статусам, категории источников и журнал запросов. Числовые значения, приведенные в макете, являются условными и не отражают результаты тестирования системы. После реализации рабочего прототипа макет должен быть заменен на реальный скриншот с обезличенными пользовательскими данными.

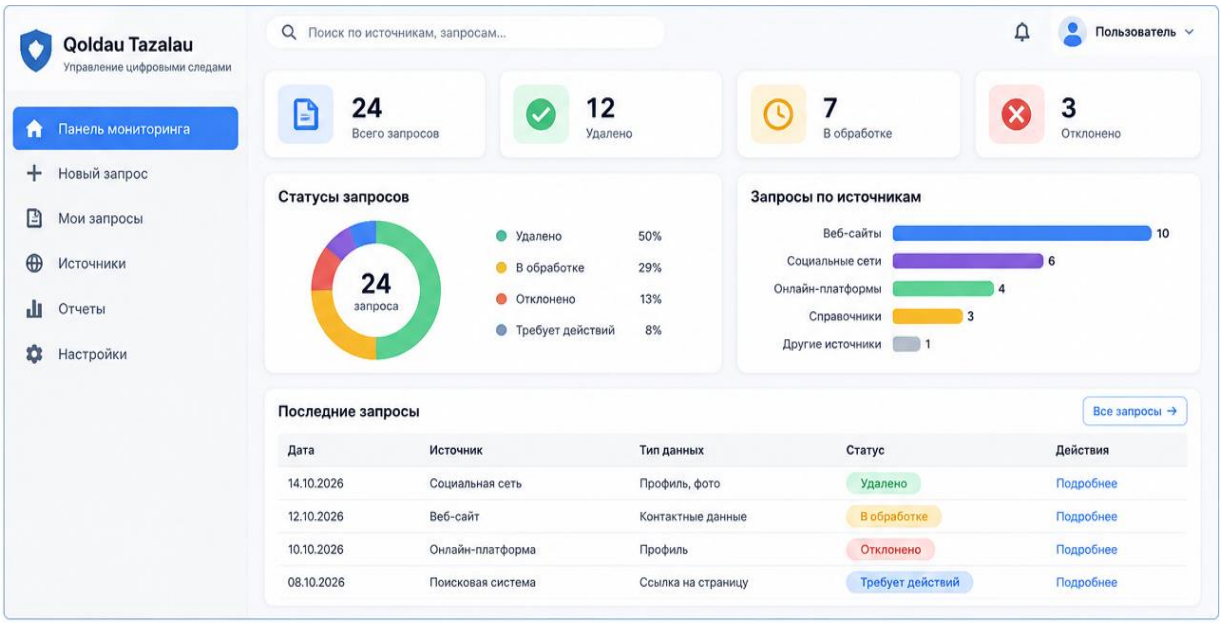


**Рис. 3. Демонстрационный макет панели мониторинга запросов системы Qoldau Tazalau**

***Информационная безопасность и соблюдение законодательства***

Система удаления персональных данных должна обеспечивать минимизацию объема собираемых данных, маскирование идентификаторов в журналах событий (логах), ограничение сроков хранения, контроль доступа на основе ролей, а также возможность для пользователей отозвать свое согласие. Поиск и получение данных из сторонних источников должны быть запрещены.

Обработка запросов на удаление данных должна осуществляться в соответствии с законодательством Республики Казахстан, включая соблюдение установленных правовых оснований и сроков реагирования. При необходимости также должны учитываться требования зарубежного законодательства, например, регламента GDPR.

***Экспериментальный дизайн и сравнительная оценка***

Для оценки эффективности предлагаемой системы запланировано проведение контролируемого эксперимента. Поскольку фактические результаты испытаний на данный момент отсутствуют, представленные сценарии описывают методологию исследования, а не достигнутые показатели эффективности.

Объектом наблюдения является запрос на удаление данных, связанный с синтетическим идентификатором. План предусматривает тестирование 20 сервисов в рамках трех сценариев: через веб-форму, по электронной почте и с использованием формы, требующей подтверждения со стороны пользователя. Каждый сценарий будет повторен 10 раз, что в сумме составит 600 тестовых случаев (20×3×10). Допускается проведение тестирования с использованием реальных сервисов при условии соблюдения всех правовых требований и требований информационной безопасности.

В рамках каждого испытания предусматривается регистрация следующих временных отметок: $t_0$ — момент инициирования процедуры; $t_1$ — время формирования запроса; $t_2$ — время его отправки; $t_3$ — время получения подтверждения отправки; $t_4$ — время поступления ответа от сервиса; $t_5$ — время повторной проверки результата удаления. Дополнительно фиксируются идентификатор события, категория сервиса, канал направления запроса, код ошибки и статус подтверждения удаления данных. В целях обеспечения конфиденциальности исходные идентификаторы и иные чувствительные сведения не включаются в публикуемые результаты исследования.

**Таблица 1**

**Показатели экспериментальной оценки системы Qoldau Tazalau**

| Показатель | Формула расчёта | Описание |
|---|---|---|
| Точность обнаружения (Precision) | TP / (TP + FP) | Доля истинных совпадений среди обнаруженных цифровых следов |
| Полнота обнаружения (Recall) | TP / (TP + FN) | Доля обнаруженных следов среди всех эталонных цифровых следов |
| Успешность отправки запросов | N_accepted / N_attempted × 100 % | Доля запросов, принятых сервисами |
| Доля подтверждённых удалений | N_verified / N_eligible × 100 % | Доля записей, удаление которых подтверждено независимой проверкой |
| Медианное время | median($t_2 - t_0$) | Время, затраченное на отправку запроса |
| Частота повторного появления данных | N_reappeared / N_verified × 100 % | Доля цифровых следов, повторно обнаруженных в ходе мониторинга |

TP — количество правильно выявленных цифровых следов; FP — число ложноположительных срабатываний; FN — количество необнаруженных следов. Факт удаления данных подтверждается либо ответом от поставщика услуг, либо в ходе последующей независимой проверки, поскольку сама по себе отправка и получение запроса на удаление еще не гарантируют, что данные действительно были удалены.

Сравнительный анализ охватывает три подхода: A — ручная отправка запросов; B — использование шаблонов без автоматизации процесса отправки; C — частичная автоматизация с подтверждением действий пользователем через платформу Qoldau Tazalau. В идентичных условиях тестирования оцениваются медиана и межквартильный размах времени выполнения операций, а также доверительные интервалы для доли успешных операций. Количественные результаты будут определены по завершении эксперимента.

***Оценка экспериментальных результатов и обеспечение достоверности данных***

Для оценки эффективности системы «Qoldau Tazalau» была предложена методика экспериментального анализа. Данная методика позволяет оценить точность обнаружения цифровых следов, уровень автоматизации, время обработки запросов, факт подтверждения удаления данных, а также частоту их повторного появления.

Эксперимент включает три сценария: подача запросов через веб-формы, по электронной почте и посредством операций, требующих подтверждения со стороны пользователя. Каждый сценарий охватывает 20 онлайн-сервисов и предусматривает 10 повторений, что в сумме составляет 600 запланированных тестов (по 200 на каждый сценарий) и обеспечивает сопоставимость результатов.

Многократное тестирование позволяет оценить стабильность алгоритма, время обработки запросов и ограничения веб-сервисов. 600 тестов, предусмотренных методикой, представляют собой запланированный объем эксперимента, а не фактические полученные результаты.

Для оценки эффективности Qoldau Tazalau сравниваются три подхода: ручной, шаблонный и полуавтоматизированный. Последний предполагает автоматизацию процессов поиска, идентификации данных, формирования запросов и контроля их выполнения. Сравнение проводится в идентичных экспериментальных условиях.

К основным критериям оценки относятся точность (precision), полнота (recall), доля принятых запросов, количество подтвержденных удалений, медианное время обработки и частота повторной публикации данных.

Для повышения достоверности результатов при сравнении различных подходов предлагается использовать медианные значения времени выполнения операций, а также доверительные интервалы. Воспроизводимость экспериментов обеспечивается за счет документирования версии программного обеспечения, временных рамок тестирования, используемых синтетических данных и технических характеристик сервисов.

Архитектура и пользовательский интерфейс системы «Qoldau Tazalau» представлены в виде проектных решений, определяющих взаимодействие между функциональными модулями. Данное описание не является подтверждением фактической реализации всех функций или показателей производительности системы в экспериментальных условиях.

Согласно отчету компании SEON [1], 52% инцидентов безопасности в сфере iGaming и 65% в сфере электронной коммерции связаны с использованием IP-адресов высокого риска. Хотя эти показатели подчеркивают важность анализа цифровых идентификаторов, они не служат оценкой эффективности системы «Qoldau Tazalau».

Для обеспечения воспроизводимости тестов ведется структурированный журнал (лог), содержащий идентификаторы экспериментов, версии программного обеспечения, временные метки, категории сервисов, способы отправки запросов и результаты их обработки. Конфиденциальность данных обеспечивается за счет использования синтетических данных, анонимизации результатов, а также исключения из публикуемых материалов любых персональных идентификаторов, токенов авторизации или ключей доступа.

**Заключение**

В данной статье представлены функциональная архитектура и алгоритм безопасного функционирования системы управления цифровыми следами «Qoldau Tazalau». Анализ источников указывает на многоканальный характер цифровых следов, ограниченные возможности контроля со стороны пользователей, а также на важность непрерывного мониторинга. Приводится сравнительная таблица, основанная на внешних данных SEON; кроме того, разработаны архитектурная схема и макет интерфейса предлагаемой системы. Для проверки результатов практического применения необходимо создать MVP (минимально жизнеспособный продукт) и оценить ряд метрик — таких как точность (Precision), полнота (Recall), показатель успешности запросов на удаление и доля подтвержденных фактов удаления — с использованием эталонного набора данных.

**Список источников**

1. SEON. Digital Footprint Analysis: What Is It & How It Works [Электронный ресурс]. – URL: https://seon.io/wp-content/uploads/2024/07/Digital-Footprint-Analysis-What-is-It-How-It-Works.pdf (дата обращения: 02.10.2026).

2. Мочалов А. Н. Цифровые следы человека и неприкосновенность частной жизни // Антиномии. – 2024. – Т. 24, № 4. – С. 164–189. – DOI: 10.17506/26867206_2024_24_4_164.

3. Goethals S., Matz S., Provost F., Ramon Y., Martens D. The Impact of Cloaking Digital Footprints on User Privacy and Personalization. – 2023. – arXiv:2312.15000. – URL: https://arxiv.org/abs/2312.15000.

4. Lakhno V., Kurbaiyazov N., Lakhno M. et al. Analysis of Digital Footprints Associated with Cybersecurity Behavior Patterns of Users of University Information and Education Systems // International Journal of Electronics and Telecommunications. – 2024. – Vol. 70, No. 3. – P. 673–682. – DOI: 10.24425/ijet.2024.149596.

5. SEON. Digital Footprint: Email and Phone Signals & Categories [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.seon.io/knowledge-base/digital-footprint/digital-footprint%3A-email-and-phone-signals-and-categories (дата обращения: 01.11.2026).

6. Singhal A. K., Aggarwal P. Digital Footprint Dilemma and Privacy in the Age of Big Data: A Critical Evaluation // Central University of Kashmir Law Review. – 2026. – URL: https://publications.cukashmir.ac.in/index.php/cuklr/article/view/205 (дата обращения: 02.10.2026).

7. Meckin R., Elliot M. Digital Footprint Management // Methods Futures Briefing. – No. 003. – National Centre for Research Methods. – URL: https://eprints.ncrm.ac.uk/id/eprint/4953/1/Method%20Futures%20Briefing_Digital%20Footprint%20Management.pdf (дата обращения: 02.10.2026).

8. Devakumar T. Guarding Your Digital Footprint: The Battle for Digital Privacy // International Journal of Scientific Research in Engineering and Management. – 2025. – Vol. 9, No. 6. – P. 1–8. – DOI: 10.55041/IJSREM49606.

9. Maverick AI. Erase Your Digital Footprint Guide 2026 [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://mavgpt.ai/pdfs/Erase_Digital_Footprint_Guide_2026.pdf (дата обращения: 05.10.2026).

УДК 004.8

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОЯЗЫЧНОГО RAG-АССИСТЕНТА ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ СТУДЕНТОВ SATBAYEV UNIVERSITY

**БЕКБОЛАТ АЛИТА ЖЕКСЕНБАЕВНА,**
**ТОКАТАЙ ГУЛЬСЕЗИМ АЛИМХАНОВНА**
студент
Satbayev University,
г. Алматы, Республика Казахстан

***Научный руководитель: Алибиева Жибек Мейрамбековна***
*PhD, профессор кафедры Программная инженерия,*
*Satbayev University*

**Аннотация:** Цель исследования - обоснование архитектуры цифровой платформы информационной и социальной поддержки студентов Satbayev University на основе сравнения сценарных чат-ботов, генеративных ассистентов без внешней базы знаний и систем генерации, дополненной поиском (Retrieval-Augmented Generation, RAG). Методика включает обзор публикаций 2019-2026 гг., функциональную декомпозицию студенческих сервисов и сравнение архитектур по восьми критериям; сравнение выполнено как проектно-аналитическая оценка. Показано, что RAG связывает ответ с актуальным документом и снижает стоимость обновления знаний, но требует управления версиями, контроля качества поиска и передачи вопросов с высоким риском сотруднику. Предложены модульная архитектура, сочетающая гибридный поиск, многоязычный слой для казахского, русского и английского языков, генерацию с цитированием и эскалацию, а также протокол пилотной оценки.
**Ключевые слова:** цифровая платформа, поддержка студентов, чат-бот, генеративный искусственный интеллект, Retrieval-Augmented Generation, RAG, многоязычный поиск, высшее образование.

**DESIGNING A MULTILINGUAL RAG ASSISTANT FOR INFORMATIONAL AND SOCIAL SUPPORT OF SATBAYEV UNIVERSITY STUDENTS**

**Bekbolat Alita Zheksenbayevna,**
**Tokatai Gulsezim Alimkhanovna**

*Scientific supervisor: Alibieva Zhibek Meirambekovna*

**Abstract:** The study aims to substantiate the architecture of a digital platform for information and social support of Satbayev University students by comparing rule-based chatbots, generative assistants without an external knowledge base, and retrieval-augmented generation (RAG) systems. The method combines a review of publications from 2019-2026, functional decomposition of student services, and comparison of the architectures across eight criteria; the comparison is a design-analytic assessment. RAG can connect an answer to a

current institutional document and lower the cost of knowledge updates, but it requires version control, retrieval-quality monitoring, and human escalation for high-risk cases. The proposed modular architecture combines hybrid retrieval, a Kazakh-Russian-English language layer, citation-grounded generation, and escalation; a pilot evaluation protocol is also proposed.
**Keywords:** digital platform, student support, chatbot, generative artificial intelligence, retrieval-augmented generation, multilingual retrieval, higher education.

**Введение**

Студент взаимодействует с университетом через академические, административные и социальные процессы: регистрацию на дисциплины, получение справок, оформление общежития и стипендии, психологическую поддержку, академическую мобильность. Информация об этом разбросана между веб-страницами, приказами, личным кабинетом и консультациями, поэтому время поиска увеличивается и возникает риск обращения к устаревшей версии документа.

Образовательные чат-боты используются для ответов на типовые вопросы и поддержки обучения. Систематический обзор 67 исследований выявил преимущества для студентов и преподавателей, а также подчеркнул проблемы надежности, точности и этики [1]. Другой обзор показал, что чат-боты применяются не только в учебном процессе, но и в административной поддержке, адаптации и общении со студентами [2]. Следовательно, оценка платформы должна включать не только удобство диалога, но и качество информации и организацию маршрута помощи.

Большая языковая модель хранит знания в своих параметрах, но они могут быть неполными или устаревшими. RAG дополняет генерацию поиском по корпусу внешних документов [3]. Такой подход позволяет обновлять институциональные знания без полного переобучения модели и указывать пользователю источник ответа. Генеративные модели могут формировать утверждения, не подтвержденные источником, то есть галлюцинации [4]. При этом наличие RAG не гарантирует правильности ответа: система может извлечь нерелевантный фрагмент, потерять условие применения правила или сделать вывод, которого нет в документе [5].

Для Satbayev University важна трехъязычная среда. Один и тот же запрос может быть сформулирован на казахском, русском или английском языке, тогда как официальные версии документов могут различаться по полноте и дате обновления. Многоязычные эмбеддинги позволяют сопоставлять тексты на разных языках в общем векторном пространстве [6], однако исследования многоязычного RAG показывают различия в качестве межъязыкового поиска и генерации [7, с. 697]. Поэтому язык следует рассматривать как измеримый фактор качества, а не как параметр интерфейса.

Цель статьи - обосновать архитектуру многоязычной платформы информационной и социальной поддержки студентов Satbayev University и определить протокол ее оценки. Вопрос исследования: в каких случаях RAG превосходит по пригодности для университетской поддержки сценарный чат-бот и генеративный ассистент без внешнего корпуса?

Научная новизна работы состоит в объединении трехъязычного поиска знаний, маршрутизации информационных и социальных запросов и управления рисками ответов.

**Материалы и методы**

Исследование носит проектно-сравнительный характер. Литература искалась на английском и русском языках по терминам retrieval-augmented generation, multilingual RAG, educational chatbot, student support; отобраны рецензируемые статьи и материалы конференций 2019-2026 годов. В качестве понятийной основы использовались учебники [8; 9], нормативные документы выделены в отдельный контекстный слой [10; 11]. Сравнивались три класса систем: сценарный чат-бот, генеративный ассистент без внешней базы знаний и RAG-ассистент, который извлекает фрагменты из контролируемого корпуса и формирует ответ в пределах найденных доказательств.

Критерии выведены из задач университетского сервиса и рисков, описанных в литературе. Использовалась порядковая шкала от 1 до 5: 1 - низкое соответствие, 3 - условное соответствие при ограничениях, 5 - высокое соответствие. Оценки отражают архитектурные свойства и не заменяют эм-

пирическое тестирование; итоговый взвешенный рейтинг не рассчитывался.

**Функциональная модель поддержки студентов**

Предметная область разделена на шесть контуров (табл. 1). Такое разделение позволяет назначить для каждого документа владельца данных, допустимый уровень автоматизации ассистента и срок обновления.

**Таблица 1**

**Контуры поддержки студентов**

| Контур | Примеры запросов | Источник истины | Допустимое действие ассистента |
|---|---|---|---|
| Академический | регистрация, пререквизиты, GPA, перевод, мобильность | академическая политика, каталог дисциплин, индивидуальный план | найти правило, объяснить, проверить формальное условие, направить эдвайзеру |
| Административный | справки, заявления, сроки, контакты | регламенты и сервисные инструкции | дать порядок действий и ссылку на сервис |
| Финансовый | оплата, грант, стипендия, задолженность | официальные положения и персональная ИС | объяснить общие правила; персональные суммы — только после авторизации |
| Социальный | общежитие, материальная помощь, адаптация | положения, службы поддержки | информировать, собрать минимальные сведения, передать специалисту |
| Благополучие | психологическая помощь, кризисная ситуация | утвержденные маршруты помощи | распознать срочность и немедленно передать человеку; не ставить диагноз |
| Карьера и кампус | вакансии, клубы, мероприятия, инфраструктура | порталы подразделений и календарь | рекомендовать актуальные возможности с датой и ссылкой |

**Сравнительный анализ архитектур**

Результаты сравнения трех архитектур по восьми критериям представлен на рис. 1.

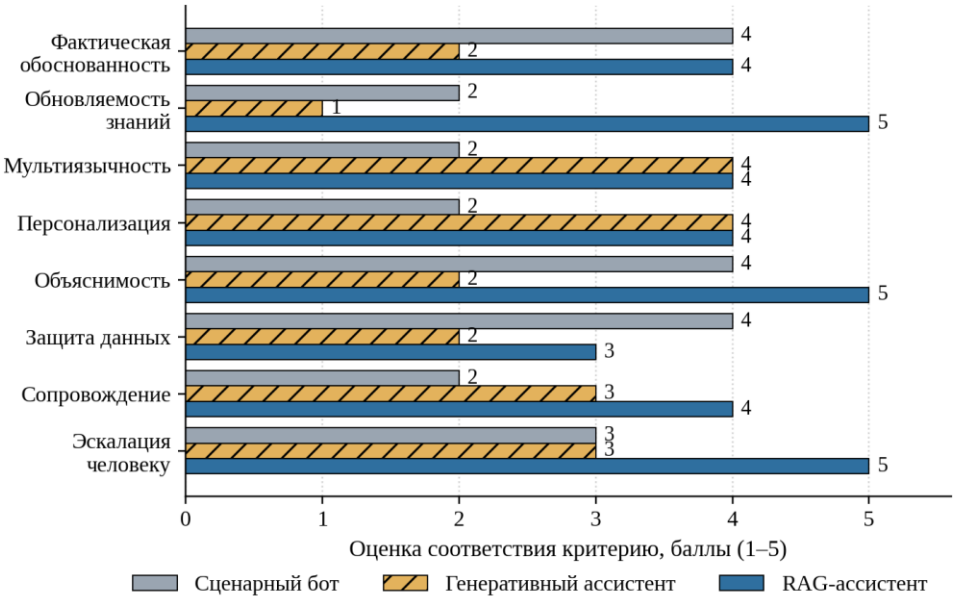


**Рис. 1. Сравнение архитектур по критериям**

Рисунок показывает, что RAG не является безусловно лучшим решением: для короткого стабильного процесса сценарный бот проще и безопаснее, для неформального объяснения удобен генеративный ассистент, а RAG преобладает в среде, где документы часто меняются, требуется ссылка на основание ответа, а запросы формулируются на нескольких языках.

Эмпирические исследования подтверждают потенциал подхода, но не дают универсальной оценки. В исследовании виртуального ассистента Universitas Terbuka сообщается о 92% средней точности и 62% положительных оценок среди 76 студентов [12, с. 57]; эти результаты относятся к конкретному корпусу и не переносятся на Satbayev University. Работа по консультированию по учебным курсам отмечает преимущества сочетания правил, RAG и валидатора, однако ее оценка носит качественный характер и не дает статистических оценок эффективности. Университетский RAG-чат-бот, учитывающий профиль студента, показал преимущество перед поиском без профиля. Эти данные обосновывают пилот, но не доказывают эффективность будущей системы.

**Предлагаемая архитектура платформы**

Пользовательский слой включает веб-интерфейс, мобильный интерфейс и интеграцию с университетским порталом. Перед отправкой запроса пользователь выбирает язык либо система определяет его автоматически с возможностью исправления. Авторизация требуется только для персонализированных операций; общая справочная информация доступна без идентификации пользователя.

Слой оркестрации классифицирует намерение и риск. Информационные запросы с низким риском направляются в RAG. Формальные проверки, например пререквизита или лимита кредитов, выполняются детерминированным модулем по структурированным данным. Запросы о психологическом кризисе, дискриминации, здоровье, дисциплинарном решении или споре автоматически передаются уполномоченному специалисту по утвержденному маршруту.

Конвейер знаний принимает только утвержденные документы. После загрузки выполняются распознавание, очистка, сегментация, назначение метаданных, построение разреженного и плотного индексов и контрольная выборка фрагментов. Гибридный поиск сочетает лексическое совпадение, полезное для номеров приказов и терминов, с семантическим поиском, устойчивым к перефразированию. Основы классического ранжирования и оценки поиска изложены в учебнике Мэннинга, Рагхавана и Шютце [8], а плотный поиск на основе двух энкодеров улучшил извлечение фрагментов в задачах открытого вопросно-ответного поиска. Получение эмбеддингов предложений с помощью сиамских сетей (Sentence-BERT) позволяет эффективно вычислять семантическое сходство.

Многоязычный слой не должен сводиться к машинному переводу интерфейса: возможны поиск на языке запроса, перевод запроса на язык документа или межъязыковой поиск в общем пространстве эмбеддингов. LaBSE позволяет сопоставлять предложения более чем на ста языках [6]; бенчмарк MTEB может служить ориентиром при выборе моделей эмбеддингов но казахский язык и университетская терминология требуют отдельного тестового набора. Если версии документа расходятся, система должна ссылаться на юридически приоритетную версию и сообщать о расхождении.

Алгоритм обработки запроса следующий: определение языка, намерения и класса риска; проверка необходимости авторизации; фильтрация по аудитории, программе, языку и версии документа; гибридный поиск и повторное ранжирование; проверка достаточности доказательств и отсутствия конфликта версий; вызов валидатора для формальных условий; генерация ответа с цитированием; при необходимости передача обращения сотруднику; сохранение минимального события аудита.

**Протокол пилотного исследования**

Пилот предлагается провести в три этапа: закрытый корпус общедоступных регламентов и обезличенный тестовый набор; ограниченная группа студентов и сотрудников; персонализированные сервисы после анализа ошибок. Дизайн пилота должен быть зарегистрирован до сбора итоговых данных. Показатели: поиск (Recall@k, nDCG@k), генерация (faithfulness, answer relevance), доля корректных отказов, разница в качестве между языками, время ответа, CSAT и SUS, доля эскалаций и повторных обращений.

Автоматические метрики следует дополнять экспертной оценкой. RAGAS предлагает оценку обоснованности, релевантности ответа и качества контекста без эталонных ответов, однако автомати-

ческий оценщик также может ошибаться, поэтому ключевые показатели подтверждаются человеком на стратифицированной выборке.

Основные гипотезы пилота: H1 - RAG по сравнению с генеративным ассистентом без поиска увеличивает долю ответов с корректным институциональным основанием; H2 - гибридный поиск улучшает Recall@k; H3 - качество ответов на казахском языке не ниже заранее согласованного порога относительно русского языка; H4 - маршрутизация по риску увеличивает долю корректных отказов. Статистический анализ выбирается после определения объема выборки; до этого ожидаемый эффект нельзя заявлять как результат.

**Информационная безопасность и этика**

Платформа обрабатывает запросы, по которым можно получить сведения об успеваемости, финансовом положении и здоровье студента, а законодательство Республики Казахстан требует защиты персональных данных [11]. Минимальный набор мер включает разграничение ролей, шифрование, журналирование доступа, ограничение сроков хранения и запрет на использование диалогов для обучения внешней модели без отдельного основания. Управление рисками следует строить в соответствии с системным подходом к жизненному циклу систем искусственного интеллекта.

ЮНЕСКО рекомендует человекоцентричный подход к генеративному искусственному интеллекту, защиту приватности и институциональную проверку образовательных приложений [10]. Для предлагаемой платформы это означает, что ассистент не принимает решений о зачислении, выплатах, дисциплинарных мерах или медицинской помощи: он объясняет процедуру, помогает найти документ и передает обращение уполномоченному лицу.

**Обсуждение**

Ограничения работы связаны с отсутствием опытного внедрения и локального набора обращений: баллы в таблице являются не экспериментальными, а аналитическими, а поиск литературы не является формальным систематическим обзором. Эти ограничения определяют программу следующего этапа.

**Заключение**

Сравнительный анализ показывает, что для цифровой поддержки студентов Satbayev University подходит гибридная архитектура. Сценарии следует использовать для простых стабильных операций, детерминированные модули - для проверки формальных правил, RAG - для поиска и объяснения актуальных документов, а решения с высоким риском оставлять за уполномоченными сотрудниками.

**Список источников**

1. Labadze L., Grigolia M., Machaidze L. Role of AI chatbots in education: systematic literature review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2023. Vol. 20. Article 56. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1

2. Ramandanis D., Xinogalos S. Investigating the Support Provided by Chatbots to Educational Institutions and Their Students: A Systematic Literature Review // Multimodal Technologies and Interaction. 2023. Vol. 7, No. 11. Article 103. DOI: https://doi.org/10.3390/mti7110103

3. Lewis P., Perez E., Piktus A. et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks // Advances in Neural Information Processing Systems. 2020. Vol. 33. P. 9459–9474. URL: https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/hash/6b493230205f780e1bc26945df7481e5-Abstract.html

4. Ji Z., Lee N., Frieske R. et al. Survey of Hallucination in Natural Language Generation // ACM Computing Surveys. 2023. Vol. 55, No. 12. Article 248. DOI: https://doi.org/10.1145/3571730

5. Gao Y., Xiong Y., Gao X. et al. Retrieval-Augmented Generation for Large Language Models: A Survey. arXiv:2312.10997. 2023. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.10997

6. Feng F., Yang Y., Cer D., Arivazhagan N., Wang W. Language-agnostic BERT Sentence Embedding // Proceedings of the 60th Annual Meeting of the ACL. 2022. P. 878–891. DOI: https://doi.org/10.18653/v1/2022.acl-long.62

7. Ranaldi L., Haddow B., Birch A. Multilingual Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-

Intensive Question Answering Task // Findings of the ACL: EACL 2026. Rabat: ACL, 2026. P. 697–716. DOI: https://doi.org/10.18653/v1/2026.findings-eacl.35

8. Manning C. D., Raghavan P., Schütze H. Introduction to Information Retrieval. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 482 p. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511809071

9. Russell S. J., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Hoboken: Pearson, 2021. 1136 p. ISBN 978-0-13-461099-3.

10. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

11. Закон Республики Казахстан от 21 мая 2013 года № 94-V «О персональных данных и их защите» (с изменениями и дополнениями). URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000094

12. Susilo A., Fauziyyah A., Hartari A. et al. Enhancing student academic services through AI-driven virtual assistants using the RAG method at Universitas Terbuka // Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan. 2026. Vol. 13, No. 1. P. 57–69. DOI: https://jurnal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/83632

УДК 629.114.5:629.3.027.65

# АДАПТАЦИЯ ПРОФИЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЭКСТРЕННОГО ТОРМОЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО АВТОБУСА К ЧИСЛУ СТОЯЩИХ ПАССАЖИРОВ

**АФАНАСЬЕВ ВАДИМ ВЛАДИМИРОВИЧ**
магистрант
**КАЛМЫКОВ БОРИС ЮРЬЕВИЧ**
к.т.н., доцент кафедры «Автомобильный транспорт и технологическое оборудование»
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

**Аннотация:** системы автоматического экстренного торможения (AEBS) снижают число столкновений, но для городского автобуса со стоящими пассажирами торможение с замедлением до 7 м/с$^2$ само становится причиной травм: допустимое для стоящего замедление составляет 1,1–2,6 м/с$^2$. В статье предложена адаптивная система экстренного торможения, выбирающая один из четырёх профилей по числу стоящих пассажиров. Число стоящих оценивается по давлению в пневмоэлементах подвески и по камерам салона с выбором большего значения. Профили включают первую ступень торможения ретардером, ограничение рывка и мягкую остановку. Эффективность предотвращения столкновения сохраняется за счёт компенсации запаздывания пневмопривода и правила приоритета защиты пешехода. Моделирование торможения автобуса ЛиАЗ-5292 с 40 км/ч при полном салоне показало снижение максимального замедления с 7,0 до 2,3 м/с$^2$, рывка – с 24,2 до 6,8 м/с$^3$, скачка замедления при остановке – с 6,9 до 1,2 м/с$^2$. При позднем обнаружении препятствия правило приоритета обеспечивает остановку вместо наезда со скоростью 26 км/ч.
**Ключевые слова:** городской автобус, автоматическое экстренное торможение, AEBS, стоящие пассажиры, профиль торможения, рывок, пневматический тормозной привод, ретардер, математическое моделирование.

## ADAPTING THE AUTOMATIC EMERGENCY BRAKING PROFILE OF A CITY BUS TO THE NUMBER OF STANDING PASSENGERS

**Afanasyev Vadim Vladimirovich,**
**Kalmykov Boris Yurievich**

**Abstract:** automatic emergency braking systems (AEBS) reduce collisions, but in a city bus carrying standing passengers braking at up to 7 m/s$^2$ itself causes injuries: a standing passenger tolerates only 1.1–2.6 m/s$^2$. The paper proposes an adaptive emergency braking system that selects one of four braking profiles according to the number of standing passengers, estimated from air-spring pressures and cabin cameras, taking the larger of the two estimates. The profiles include a retarder-based first stage, jerk limitation and a soft stop. Collision avoidance is preserved by compensating the pneumatic actuator delay and by a pedestrian-priority rule. Simulation of a LiAZ-5292 bus braking from 40 km/h with a full cabin shows peak deceleration reduced from 7.0 to 2.3 m/s$^2$, jerk from 24.2 to 6.8 m/s$^3$ and the deceleration step at standstill from 6.9 to 1.2 m/s$^2$. With late obstacle detection the priority rule stops the bus instead of an impact at 26 km/h.
**Keywords:** city bus, automatic emergency braking, AEBS, standing passengers, braking profile, jerk, pneumatic brake actuator, retarder, simulation.

## Введение

В 2022 г. в ДТП с участием автобусов в России погибли 602 человека [1]. Превышение скорости и несоблюдение дистанции стали причиной 41,2 % ДТП по вине водителей автобусов [2]. Именно такие происшествия предотвращают системы автоматического экстренного торможения (AEBS): для легковых автомобилей они снижают число попутных столкновений примерно вдвое [3].

Для городского автобуса ситуация иная. Около 80 % погибших и тяжело травмированных пассажиров автобусов пострадали без столкновения – при резком торможении или разгоне, а стоящие пассажиры травмируются примерно в 5 раз чаще сидящих [4]. По данным экспериментов с добровольцами, стоящий без опоры теряет равновесие при замедлении 1,1–1,6 м/с$^2$, держащийся за поручень – при 2,3–2,6 м/с$^2$ [5, 6]. Типичная AEBS тормозит с замедлением до 7 м/с$^2$, то есть в 3–6 раз сильнее. Поэтому городские автобусы со стоящими пассажирами исключены из обязательных требований Правил ООН № 131 и Регламента ЕС 2019/2144 к AEBS [7].

Известные решения для автобусов следуют двум направлениям. Первое – фиксированный «щадящий» профиль: стандарт безопасности автобусов Лондона ограничивает замедление и рывок AEBS независимо от загрузки [8], аналогичный подход используют промышленные системы смягчения столкновений для городских автобусов [9]. При пустом салоне такой профиль избыточно снижает эффективность торможения. Второе – ступенчатое торможение. В работе [10] рассмотрен новый подход к защите стоящих пассажиров при экстренном торможении городского автобуса. В заявке [11] предложено ступенчатое экстренное торможение автобуса, в котором частичное торможение служит предупреждением водителю, а загрузка салона не учитывается. Решения, сочетающего количественную оценку числа стоящих, набор профилей, компенсацию запаздывания пневматического привода и приоритет защиты пешехода, в открытых источниках не выявлено. Отечественные работы по AEBS посвящены в основном легковым автомобилям и беспилотным транспортным средствам [12, 13].

Цель работы – повышение безопасности пассажиров городского автобуса при автоматическом экстренном торможении за счёт адаптации профиля торможения к загрузке салона и числу стоящих пассажиров при сохранении эффективности предотвращения или смягчения столкновения.

## Концепция адаптивной системы

Адаптивная система экстренного торможения (АСЭТ) разработана для городского автобуса ЛиАЗ-5292.65 (полная масса 18 т, около 86 мест для стоящих пассажиров, электронная тормозная система EBS, ретардер, пневматическая подвеска). Система состоит из пяти подсистем (рис. 1). Исполнительная подсистема использует штатные EBS, ретардер и двигатель, управляемые по шине CAN сообщением XBR стандарта SAE J1939, поэтому тормозные механизмы автобуса не изменяются.

Число стоящих пассажиров определяется двумя независимыми способами. По давлению $p_i$ в шести пневмоэлементах с эффективной площадью $A_i$ находится подрессоренная масса, а из неё – число стоящих:

$$m_{подр} = (1/g)\cdot\Sigma\, p_i A_i, \quad N_{масс} = (m_{подр} - m_0 - N_{сид}\cdot m_п) / m_п, \qquad (1)$$

где $m_0$ – подрессоренная масса снаряжённого автобуса; $N_{сид}$ – число занятых сидений; $m_п$ = 68 кг – расчётная масса пассажира [14]. Камеры салона дают независимую оценку $N_{кам}$. В расчёт принимается $N_{ст} = \max(N_{кам}; N_{масс})$, что смещает ошибку в сторону более мягкого торможения. При отказе подсистемы салон считается полным.

## Профили торможения и алгоритм

По числу стоящих выбирается один из четырёх профилей (табл. 1). Профили П1–П3 состоят из трёх элементов. Первая ступень $a_1$ длительностью $t_1$ играет роль кинестетического предупреждения: пассажир успевает сгруппироваться и ухватиться за поручень. Затем замедление нарастает до $a_{max}$ с ограничением рывка $j_{max}$. Перед остановкой при $v < v_м$ замедление снижается по закону мягкой остановки:

$$a_{цель}(v) = a_к + (a_{max} - a_к)\cdot(v/v_м)^{1,5}, \quad v_м = \max(3;\, 0{,}9\cdot a_{max}), \qquad (2)$$

где $a_к$ = 1,0 м/с$^2$ – замедление в момент остановки.

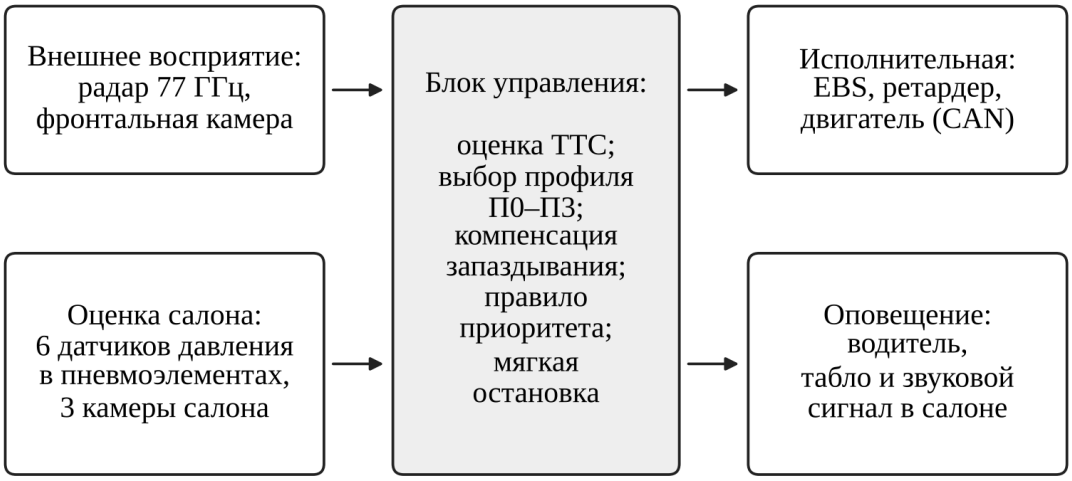


**Рис. 1. Структурная схема адаптивной системы экстренного торможения**

**Таблица 1**

**Параметры профилей торможения**

| Профиль | Число стоящих | $a_1$, м/с² / $t_1$, с | $a_{max}$, м/с² | $j_{max}$, м/с³ | Мягкая остановка |
|---|---|---|---|---|---|
| П0 | 0 | – | 7,0 | не ограничен | Нет |
| П1 | 1–15 | 1,5 / 0,5 | 4,0 | 12 | Да |
| П2 | 16–50 | 1,5 / 0,5 | 2,75 | 16 | Да |
| П3 | более 50 | 1,25 / 0,6 | 2,25 | 10 | да |

Чтобы мягкий профиль успевал остановить автобус, торможение начинается при времени до столкновения, учитывающем запаздывание привода $\tau_з$, время нарастания замедления и запас $t_{зап}$:

$$TTC_{сраб} = \tau_з + a_{max}/j_{max} + v/(2\cdot a_{max}) + t_{зап}. \quad (3)$$

Во время торможения система пересчитывает требуемое замедление с учётом остаточной дистанции D − s, запаса $S_0$ = 1,5 м и пути за время реакции привода:

$$a_{треб} = v^2 / [2\cdot(D - s - S_0 - 0{,}5\cdot v\cdot(\tau_з + T_п))]. \quad (4)$$

Если $a_{треб} > a_{max}$ профиля, действует правило приоритета: замедление повышается до $\min(1{,}15\cdot a_{треб}; 7{,}0\ м/с^2)$. Защита пешехода имеет приоритет, но замедление повышается лишь до минимально достаточного.

## Математическая модель

Автобус представлен точечной массой $m_a$; движение описывается уравнением

$$m_a\cdot dv/dt = -(F_т + F_р + m_a\cdot g\cdot f + 0{,}5\cdot\rho\cdot C_x\cdot A\cdot v^2). \quad (5)$$

Сила рабочей тормозной системы $F_т$ отрабатывает команду через чистое запаздывание $\tau_з$ = 0,35 с и апериодическое звено с постоянной времени $T_п$ = 0,30 с, что согласуется с исследованиями пневматических тормозных систем [15]. Ретардер (запаздывание 0,15 с, постоянная времени 0,20 с) развивает силу до 22 кН, снижающуюся пропорционально скорости ниже 6 м/с. Команда распределяется по принципу «сначала ретардер»: EBS добирает разность между командой и силой ретардера, прогнозируемой на время реакции привода. Суммарная тормозная сила ограничена сцеплением: $(F_т + F_р)/m_a \le k_\varphi\cdot\varphi\cdot g$, где $\varphi$ = 0,8, $k_\varphi$ = 0,9. Прочие параметры: f = 0,012, $C_x$ = 0,7, A = 6,6 м², $m_a$ = 10,4–18,2 т. Уравнение (5) интегрировалось методом Эйлера с шагом 0,5 мс.

Оценивались максимальное замедление, максимальный рывок без учёта момента остановки, скачок замедления в момент остановки $\Delta a_{ост}$, время превышения порога 2,45 м/с² [5] и требуемая дистанция срабатывания $D_{треб} = s_{ост} + S_0$ с соответствующим TTC.

**Результаты**

Показатели торможения с 40 км/ч по каждому профилю при типичной для него загрузке приведены в табл. 2. Профиль П0 при пустом салоне сохраняет полную эффективность: остановка за 2,0 с на пути 13,6 м. Профили П1–П3 снижают рывок в 3,6–3,8 раза, а скачок замедления при остановке – до 1,2–2,1 м/с².

**Таблица 2**

**Показатели торможения с начальной скорости 40 км/ч**

| Показатель | П0 | П1 | П2 | П3 |
|---|---|---|---|---|
| Стоящих / масса, т | 0 / 10,4 | 10 / 13,0 | 40 / 15,0 | 86 / 18,2 |
| Время до остановки, с | 2,0 | 3,7 | 4,8 | 5,8 |
| Путь торможения, м | 13,6 | 23,6 | 28,7 | 34,0 |
| Максимальное замедление, м/с² | 7,2 | 4,1 | 2,8 | 2,3 |
| Максимальный рывок, м/с³ | 25,8 | 7,2 | 7,0 | 6,8 |
| Скачок при остановке, м/с² | 6,7 | 2,1 | 1,4 | 1,2 |
| Время с a > 2,45 м/с², с | 1,6 | 2,6 | 3,1 | 0 |
| Дистанция срабатывания, м | 15,1 | 25,1 | 30,2 | 35,5 |
| TTC срабатывания, с | 1,36 | 2,26 | 2,71 | 3,19 |

На рис. 2 показана структура одного торможения по профилю П3. Ретардер начинает тормозить через 0,15 с, раньше пневмопривода, и обеспечивает первую ступень. Замедление основной фазы остаётся ниже предела 2,45 м/с², а мягкая остановка ограничивает скачок при остановке величиной 1,2 м/с².

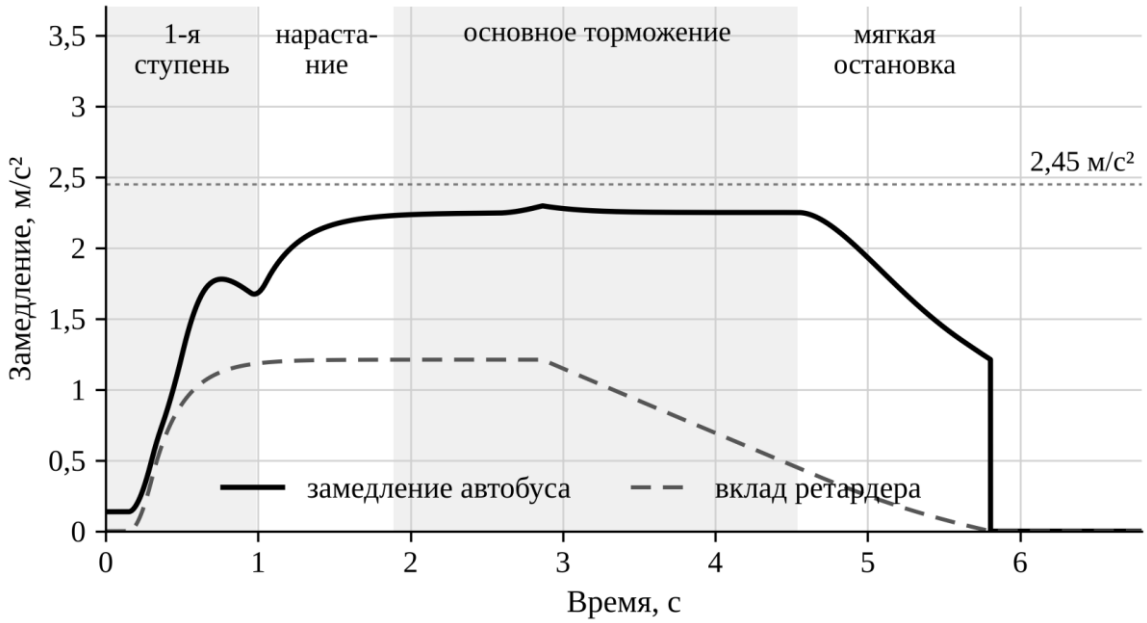


**Рис. 2. Замедление автобуса и вклад ретардера при торможении по профилю П3 (полный салон, 40 км/ч)**

Для полного салона (86 стоящих, 18,2 т) сравнивались торможение без адаптации (профиль П0) и с адаптацией (П3) (рис. 3). Адаптация снижает максимальное замедление в 3,0 раза (с 7,0 до 2,3 м/с²), максимальный рывок – в 3,5 раза (с 24,2 до 6,8 м/с³), скачок при остановке – в 5,7 раза (с 6,9 до 1,2 м/с²). Без адаптации предел 2,45 м/с² превышается в течение 1,7 с из 2,1 с торможения, с адаптацией – не превышается. Без мягкой остановки скачок при остановке составил бы 2,2 м/с²: она уменьшает его примерно вдвое при увеличении пути всего на 0,2 м.

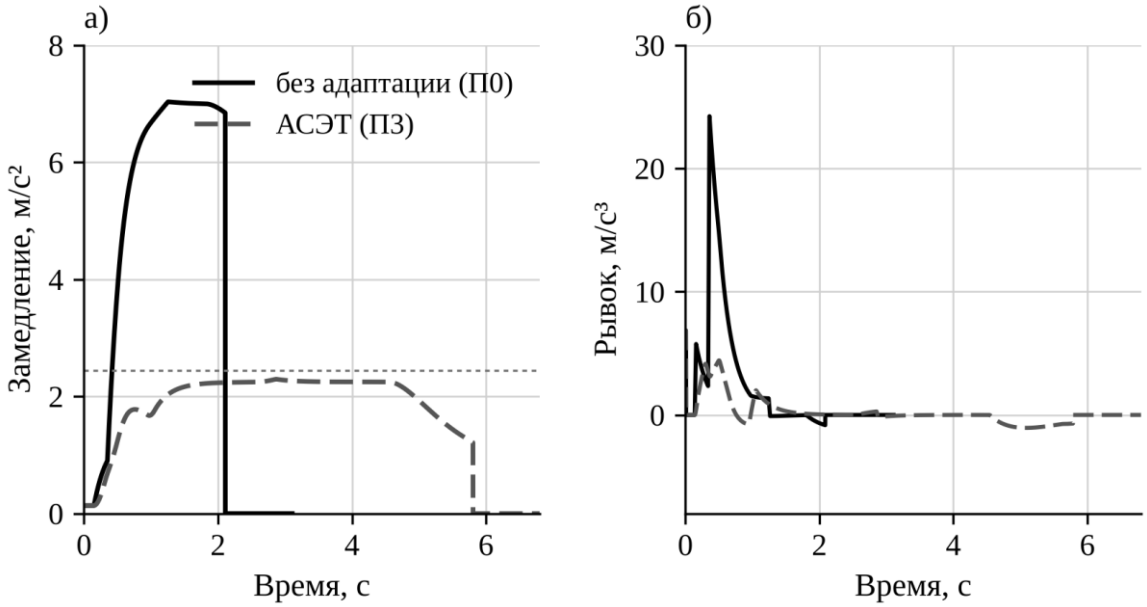


**Рис. 3. Замедление (а) и рывок (б) при полном салоне без адаптации и с адаптацией профиля**

Требуемая дистанция срабатывания для П3 составляет 11,9; 35,5 и 73,0 м при 20, 40 и 60 км/ч (TTC 2,14; 3,19 и 4,38 с), для П0 – 6,2; 15,1 и 28,5 м. Даже наибольшее значение вдвое меньше дальности автомобильного радара 77 ГГц (не менее 150 м).

Работа правила приоритета проверена на сценарии с неподвижным препятствием, обнаруженным на расстоянии 22,2 м (TTC = 2,0 с) при полном салоне (рис. 4). Торможение только по профилю П3 приводит к наезду со скоростью 26 км/ч. С правилом приоритета автобус останавливается на пути 17,9 м, с запасом 4,3 м, при максимальном замедлении 6,9 м/с$^2$ и рывке 9,2 м/с$^3$ против 24,2 м/с$^3$ без адаптации.

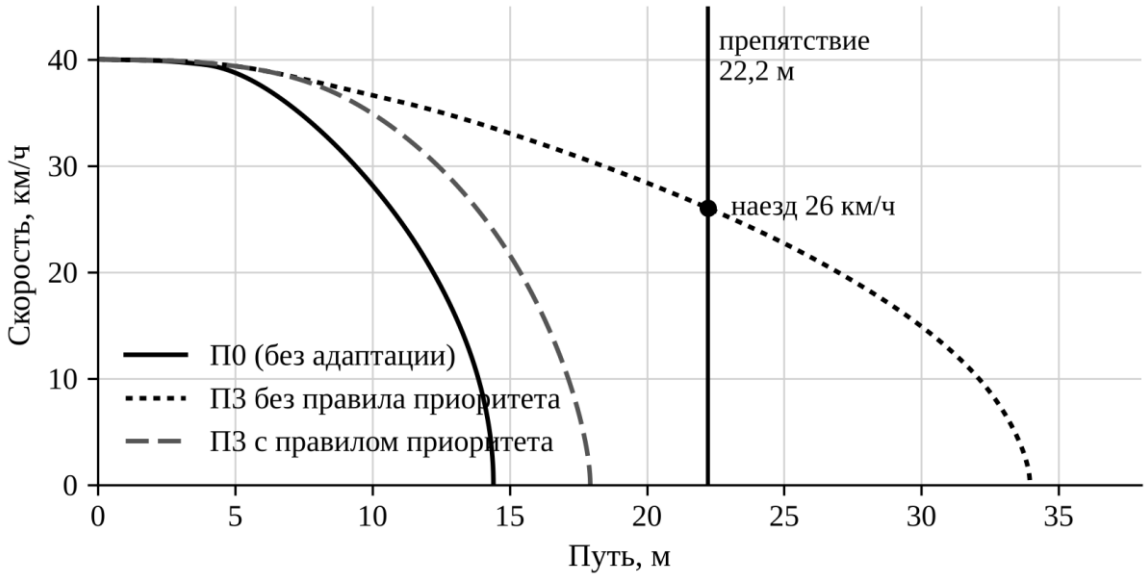


**Рис. 4. Скорость автобуса в зависимости от пути при позднем обнаружении препятствия (TTC = 2,0 с, полный салон)**

## Обсуждение

Фиксированный «щадящий» профиль [8, 9] вынужденно настраивается на наихудший случай – полный салон – и теряет эффективность при пустом: путь торможения по П3 в 2,5 раза больше, чем по П0. Адаптация сохраняет полную эффективность там, где стоящих нет, и снижает её ровно настолько,

насколько этого требует загрузка салона.

При ограничениях команды 10, 12 и 16 м/с$^3$ фактический рывок составил 6,8–7,2 м/с$^3$. Следовательно, для автобуса с пневмоприводом рывок определяется в основном динамикой привода, а не ограничителем в алгоритме. Основными средствами снижения рывка становятся первая ступень и меньшее $a_{max}$. Первую ступень целесообразно выполнять ретардером: при торможении по П3 он поглощает около 52 % кинетической энергии автобуса против 19 % при П0, что дополнительно снижает износ тормозных механизмов.

Увеличение требуемого TTC с 1,4 до 3,2 с при 40 км/ч технически обеспечивается дальностью радара, однако при большем TTC возрастает доля ситуаций, разрешающихся без торможения. Поэтому первая ступень 1,25–1,5 м/с$^2$ выполняет двойную функцию: предупреждает пассажиров и остаётся допустимой в случае ложного срабатывания. При позднем обнаружении эффективность обеспечивает правило приоритета. Адаптация снижает и тяжесть последствий ложного экстренного торможения при полном салоне. По экспертной оценке, это снижает требуемый уровень полноты безопасности цепи принятия решения по ГОСТ Р ИСО 26262 с ASIL C до ASIL B [16].

Ограничения работы: модель не учитывает продольные угловые колебания кузова на пневмоподвеске, поэтому абсолютные значения $\Delta a_{ост}$ и $j_{max}$ следует считать нижней оценкой, а сравнение профилей – более надёжным результатом. Безопасность пассажира оценена по порогам замедления [5, 6], а не по биомеханической модели [17]. Параметры ретардера приняты оценочно, рассмотрено только сухое покрытие. Проверка модели требует дорожных испытаний с балластом и регистрацией ускорений в салоне.

## Заключение

Предложена адаптивная система экстренного торможения городского автобуса на штатном оборудовании, выбирающая один из четырёх профилей торможения по числу стоящих пассажиров. Моделирование торможения автобуса ЛиАЗ-5292 с 40 км/ч при полном салоне показало, что адаптация снижает максимальное замедление в 3,0 раза – до 2,3 м/с$^2$, ниже предела для пассажира у поручня, рывок – в 3,5 раза, скачок замедления при остановке – в 5,7 раза. Эффективность предотвращения столкновения сохраняется за счёт более раннего срабатывания и правила приоритета: при позднем обнаружении препятствия правило исключает наезд со скоростью 26 км/ч. При пневматическом тормозном приводе рывок определяется в основном динамикой привода, и снижать его целесообразно первой ступенью торможения ретардером и выбором $a_{max}$ по загрузке салона. Дальнейшие исследования – дорожные испытания, пространственная модель автобуса с моделью стоящего пассажира и проверка алгоритма на полунатурном стенде.

## Список источников

1. Статистика дорожно-транспортной аварийности в РФ за 2022 год (по данным обзора НЦ БДД МВД России) [Электронный ресурс]. – URL: https://tahograf.online/statistika-dorozhno-transportnoj-avarijnosti-v-rf-za-2022-god/ (дата обращения: 27.10.2026).

2. Статистика аварийности из-за нарушения ПДД водителями за шесть месяцев 2023 года [Электронный ресурс] // Российская академия транспорта. – URL: https://rosacademtrans.ru/statistikadtp2023/ (дата обращения: 27.10.2026).

3. Cicchino J. B. Effectiveness of forward collision warning and autonomous emergency braking systems in reducing front-to-rear crash rates // Accident Analysis & Prevention. – 2017. – Vol. 99. – P. 142–152.

4. Palacio A., Tamburro G., O'Neill D., Simms C. K. Non-collision injuries in urban buses: strategies for prevention // Accident Analysis & Prevention. – 2009. – Vol. 41, No. 1. – P. 1–9.

5. Blades L., Douglas R., Early J. et al. Advanced Driver-Assistance Systems for City Bus Applications // SAE Technical Paper. – 2020. – No. 2020-01-1208.

6. de Graaf B., van Weperen W. The retention of balance: an exploratory study into the limits of

acceleration the human body can withstand without losing equilibrium // Human Factors. – 1997. – Vol. 39, No. 1. – P. 111–118.

7. Правила ООН № 131. Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств в отношении систем автоматического экстренного торможения (САЭТ).

8. Knight I., Dodd M., Edwards A., Edwards M., Martin P., McCarthy M. The Transport for London Bus Safety Standard: Advanced Emergency Braking (AEB). – Crowthorne: TRL, 2019. – 116 p. – Published Project Report PPR932. – ISBN 978-1-913246-18-1.

9. ZF Group. City Bus Collision Mitigation System [Электронный ресурс] // European Road Safety Charter. – 2022. – URL: https://road-safety-charter.ec.europa.eu/content/city-bus-collision-mitigation-system (дата обращения: 27.10.2026).

10. Knight I., Dodd M., Edwards A. Assessing the Case for Requiring AEB on City Buses and Developing Technical Requirements and Test Procedures // Proceedings of the 26th International Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles (ESV). – 2019. – Paper No. 19-0315.

11. Патентная заявка DE102008045481A1. Verfahren und Vorrichtung zur Auslösung eines selbsttätigen Notbremsvorgangs eines Fahrzeugs / Daimler AG. – 2009.

12. Иванов А. М., Кристальный С. Р., Попов Н. В., Топорков М. А., Исакова М. И. Новые методы испытаний систем автоматического экстренного торможения и опыт их применения // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2018. – № 2 (121). – С. 146–155.

13. Падалкин Б. В., Холоденко В. Б., Стадухин А. А., Майер В. С. Моделирование системы адаптивного круиз-контроля и экстренного торможения беспилотного транспортного средства // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2025. – № 2. – С. 111–124.

14. Правила ООН № 107. Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M2 и M3 в отношении их общей конструкции.

15. Subramanian S. C., Darbha S., Rajagopal K. R. Modeling the Pneumatic Subsystem of an S-cam Air Brake System // Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control. – 2004. – Vol. 126, No. 1. – P. 36–46. – DOI: 10.1115/1.1666893.

16. ГОСТ Р ИСО 26262-3-2014. Дорожные транспортные средства. Функциональная безопасность. Часть 3. Стадия формирования концепции. – М.: Стандартинформ, 2015.

17. Krašna S., Keller A., Linder A. et al. Human response to longitudinal perturbations of standing passengers on public transport during regular operation // Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. – 2021. – Vol. 9. – Art. 680883.

© Калмыков Б.Ю., Афанасьев В.В., 2026

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 630*4:630*182.2: 632.18(477.61)

# ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО (QUERCUS ROBUR L.) ПОСЛЕ НИЗОВОГО ПОЖАРА В УСЛОВИЯХ ГБУ ЛНР «ЛУГАНСКОЕ ЛЕСХОЗ»

**КАРМАЗИНА АЛИНА ВИТАЛЬЕВНА**
ассистент
ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени К. Е. Ворошилова»
**СОТНИКОВ ЯРОСЛАВ ДМИТРИЕВИЧ,**
**СЛЁТА АЛЕНА ДМИТРИЕВНА**
студенты
ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени К. Е. Ворошилова»

***Научный руководитель: Сотников Дмитрий Владимирович***
*мастер лесного участка*
*ГБУ ЛНР «Луганское лесхоз», г. Луганск, Россия*

**Аннотация:** В статье представлены результаты таксационного обследования дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.) возрастом 40–50 лет на трёх пробных площадях, пройденных устойчивым низовым пожаром в 2023 г. на территории ГБУ ЛНР «Луганское лесхоз». Обследовано 60 деревьев, у которых определяли диаметр ствола на высоте 1,3 м и высоту. На основе полученных данных выполнен расчёт основных таксационных показателей: площади поперечного сечения стволов (g), объёма отдельных деревьев (V) по формуле срединного сечения через видовое число, запаса древесины на 1 га (M), суммы площадей сечений на 1 га (G) и относительной полноты древостоев. Установлено, что средний диаметр деревьев на пробных площадях составляет 21,50–22,15 см, средняя высота – 14,60–15,10 м. Наибольший запас древесины отмечен на ПП № 2 (83,61 м³/га), наименьший – на ПП № 1 (74,26 м³/га). Сумма площадей сечений на 1 га варьирует от 11,22 до 12,14 м²/га. Относительная полнота древостоев составляет 0,37–0,40, что характеризует насаждения как разреженные. Дисперсионный анализ не выявил статистически значимых различий между пробными площадями по диаметру ($F=0,12$; $p=0,89$) и высоте ($F=0,52$; $p=0,60$). Установлена прямая умеренная корреляционная связь между диаметром ствола и высотой деревьев ($r = 0,57–0,65$). Полученные данные могут служить основой для назначения санитарно-оздоровительных мероприятий в дубравах, повреждённых пожарами, и оценки экономического ущерба от пирогенного воздействия.
**Ключевые слова:** *Quercus robur* L., дуб обыкновенный, низовой пожар, таксационная характеристика, диаметр ствола, высота деревьев.

**TAXONOMIC CHARACTERISTICS OF COMMON OAK (QUERCUS ROBUR L.) AFTER LOW-LEVEL FIRE IN THE CONDITIONS OF THE STATE BUDGETARY INSTITUTION OF THE LPR “LUGANSKY FORESTRY”**

**Karmazina Alina Vitalievna,**
**Sotnikov Yaroslav Dmitrievich,**
**Slyota Alena Dmitrievna**

*Scientific supervisor: Sotnikov Dmitry Vladimirovich*

**Annotation:** The article presents the results of a taxation survey of common oak (*Quercus robur* L.) aged 40–50 years on three sample plots that were affected by a sustained ground fire in 2023 on the territory of the State Budgetary Institution of the LPR "Lugansk Forestry". A total of 60 trees were surveyed; their trunk diameter at a height of 1.3 m and height were measured. Based on the data obtained, the main taxation indicators were calculated: the cross-sectional area of the trunks (g), the volume of individual trees (V) using the mid-section formula through the species number, the timber stock per 1ha (M), the sum of the cross-sectional areas per 1ha (G), and the relative density of the stands. It was established that the average diameter of the trees in the sample plots is 21.50–22.15 cm, and the average height is 14.60–15.10m. The largest timber stock is recorded at plot No. 2 (83.61 m³/ha), the smallest – at plot No. 1 (74.26 m³/ha). The sum of cross-sectional areas per 1 ha varies from 11.22 to 12.14 m²/ha. The relative density of the stands is 0.37–0.40, which characterizes the plantations as sparse. The analysis of variance did not reveal statistically significant differences between the sample plots in terms of diameter (F=0.12; p=0.89) and height (F=0.52; p=0.60). A direct moderate correlation was established between the trunk diameter and the height of the trees (r = 0.57–0.65). The data obtained can serve as a basis for planning sanitary and rehabilitative measures in oak groves damaged by fires and for assessing the economic damage caused by pyrogenic effects.
**Keywords:** Quercus robur L., common oak, ground fire, forest inventory characteristics, trunk diameter, tree height.

**Введение.** Лесные пожары представляют собой один из наиболее разрушительных факторов, воздействующих на лесные экосистемы, приводя к изменению их структуры, снижению продуктивности и гибели древостоев [9]. В последние десятилетия в связи с изменением климата, учащением засушливых периодов и усилением антропогенной нагрузки частота и интенсивность лесных пожаров возрастают во многих регионах, включая территорию Луганской Народной Республики. В 2023 г. на территории лесного фонда региона зафиксированы многочисленные пожары, в результате которых пострадали значительные площади лесных насаждений, в том числе дубравы [7]. Низовые пожары, охватывающие лесную подстилку, травяной покров и подрост, наносят существенный урон древостоям, особенно в засушливых условиях степной зоны.

Дуб обыкновенный (*Quercus robur* L.) относится к числу основных лесообразующих пород степной зоны. В отличие от хвойных пород, у которых большая часть повреждённых пожаром деревьев погибает, у дубов значительная часть поврежденных восстанавливается. Однако при длительном воздействии огня и высокой интенсивности пожара даже дубовые насаждения могут получать повреждения, приводящие к ослаблению и гибели деревьев [3]. Восстановительные процессы после пожара у дуба могут занимать несколько лет, и значительная часть деревьев усыхает в течение пяти лет после пирогенного воздействия [3].

Определение таксационных показателей – запаса древесины, суммы площадей сечений и полноты древостоя – имеет важное значение для оценки продуктивности насаждений и экономического ущерба от пожара [2, 5]. Расчёт этих показателей на основе данных сплошного перечёта даёт объективную картину состояния древостоев и служит основой для принятия решений о проведении лесохозяйственных мероприятий.

Своевременная оценка таксационных показателей необходима для принятия решений о проведении санитарно-оздоровительных мероприятий и прогнозирования дальнейшей динамики древостоев. Однако таксационная характеристика дуба обыкновенного после пирогенного воздействия в условиях Луганщины до настоящего времени не проводилась.

**Цель работы** – дать таксационную характеристику дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.) поврежденного в результате устойчивого низового пожара в 2023 г., и выполнить расчёт основных таксационных показателей (запаса древесины, суммы площадей сечений и полноты древостоев) на территории ГБУ ЛНР «Луганское лесхоз».

**Объекты и методы исследования.** Исследования выполнены в 2026 г. в ГБУ ЛНР «Луганское лесхоз» (степная зона, чернозём обыкновенный). В качестве объекта исследования были выбраны насаждения дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.) возрастом 40–50 лет, пройденных устойчивым низовым пожаром средней интенсивности в 2023 г. (см.рис.1).

**Рис. 1. Последствие низового пожара в ГБУ ЛНР «Луганское лесхоз»**

Заложены 3 пробные площади (ПП) по 0,05 га (25 × 20 м) по общепринятым лесотаксационным методикам; на каждой обследовано по 20 деревьев (всего 60).

Для каждого дерева измеряли диаметр ствола на высоте 1,3 м (мерная вилка, точность 0,1 см) и высоту (высотомер, точность 0,1 м). Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel. По каждой пробной площади рассчитывали основные элементарные статистики и медианы для диаметра и высоты. Достоверность различий между ПП оценивали однофакторным анализом ANOVA при $p<0,05$; корреляции - коэффициентом Пирсона (r).

Площадь поперечного сечения ствола (g, м²) на высоте 1,3 м определяли по формуле:

$g = \pi \cdot (D/2)^2 / 10000$,

где D - диаметр, см.

Объём ствола (V, м³): $V = g \cdot H \cdot f$,

где H - высота, м;

f - видовое число; для дуба 40–50 лет

$f = 0,445 + 0,47/H$ [7].

Сумма площадей сечений (G, м²/га):

$G = (\Sigma g / S) \cdot 10000$,

где S = 500 м².

Запас (M, м³/га): $M = G \cdot Hср \cdot fср$ [6].

Относительная полнота: $P = Gфакт / Gнорм$,

где Gнорм = 30 м²/га для дуба I класса бонитета в возрасте 40–50 лет [2, 6].

**Результаты и их обсуждение.** По данным сплошного перечёта, обобщённые таксационные показатели пробных площадей представлены в таблице 1.

Средний диаметр деревьев на всех трёх площадях близок (21,50–22,15 см), средняя высота также сопоставима (14,60–15,10 м). Наибольшая изменчивость диаметра отмечена на ПП № 1 (CV=23,0%), наименьшая – на ПП № 2 (CV=18,8%). По высоте наибольшая вариабельность зафиксирована на ПП № 2 (CV=15,3%), что связано с наличием одного сильно угнетённого дерева высотой 5,0

м. При исключении этого аномального значения коэффициент вариации высоты на ПП № 2 снижается до 9,8%, что сопоставимо с показателями других площадей.

**Таблица 1**

**Таксационная характеристика пробных площадей**

| Показатель | ПП № 1 | ПП № 2 | ПП № 3 | Все деревья |
|---|---|---|---|---|
| Количество деревьев, шт. | 20 | 20 | 20 | 60 |
| Средний диаметр, см (M±m) | 22,15 ± 1,14 | 21,70 ± 0,91 | 21,50 ± 0,96 | 21,78 ± 0,58 |
| Стандартное отклонение (SD), см | 5,10 | 4,07 | 4,30 | 4,49 |
| Коэффициент вариации (CVd), % | 23,0 | 18,8 | 20,0 | 20,6 |
| Минимальный диаметр, см | 13,0 | 13,0 | 15,0 | 13,0 |
| Максимальный диаметр, см | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Медиана диаметра, см | 23,0 | 23,0 | 20,5 | 22,0 |
| Средняя высота, м (M±m) | 15,10 ± 0,32 | 14,60 ± 0,50 | 14,60 ± 0,30 | 14,77 ± 0,22 |
| Стандартное отклонение (SD), м | 1,45 | 2,23 | 1,35 | 1,71 |
| Коэффициент вариации (CVd), % | 9,6 | 15,3 | 9,3 | 11,6 |
| Минимальная высота, м | 12,0 | 5,0 | 13,0 | 5,0 |
| Максимальная высота, м | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Медиана высоты, м | 15,0 | 15,0 | 14,5 | 15,0 |

Для оценки достоверности различий между пробными площадями проведён однофакторный дисперсионный анализ (таблица 2).

**Таблица 2**

**Результаты дисперсионного анализа (ANOVA) для диаметра и высоты**

| Показатель | Источник вариации | SS | df | MS | F | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Диаметр | Между группами | 4,73 | 2 | 2,37 | 0,12 | 0,89 |
| | Внутри групп | 1150,10 | 57 | 20,18 | – | – |
| | Итого | 1154,83 | 59 | – | – | – |
| Высота | Между группами | 3,23 | 2 | 1,62 | 0,52 | 0,60 |
| | Внутри групп | 167,95 | 57 | 2,95 | – | – |
| | Итого | 171,18 | 59 | – | – | – |

*Примечание: SS – сумма квадратов, df – число степеней свободы, MS – средний квадрат, F – критерий Фишера, p – уровень значимости.*

Полученные значения F-критерия (0,12 для диаметра и 0,52 для высоты) меньше критического (F<sub>крит</sub> = 3,16 при p<0,05), а p-уровни (0,89 и 0,60) превышают 0,05. Следовательно, статистически достоверных различий между пробными площадями по средним диаметру и высоте не выявлено. Это позволяет рассматривать три пробные площади как однородные по таксационным показателям и анализировать их как единую выборку для дальнейших заключений.

Переходя к анализу таксационных показателей, необходимо отметить, что на основе данных сплошного перечёта выполнен расчёт основных таксационных показателей для каждой пробной площади (таблица 3).

Как видно из таблицы 3, наибольшая сумма площадей сечений на 1 га отмечена на ПП № 2 (12,14 м²/га), наименьшая – на ПП № 1 (11,22 м²/га). Запас древесины на 1 га варьирует от 74,26 м³/га (ПП № 1) до 83,61 м³/га (ПП № 2). Относительная полнота древостоев составляет 0,37–0,40, что характеризует насаждения как разреженные (полнота менее 0,4–0,5). Для сравнения: в здоровых дубовых насаждениях аналогичного возраста полнота обычно составляет 0,6–0,8 [2]. Снижение полноты обусловлено гибелью значительной части деревьев в результате пирогенного воздействия.

**Таблица 3**

**Таксационные показатели пробных площадей**

| Показатель | ПП № 1 | ПП № 2 | ПП № 3 |
|---|---|---|---|
| Площадь пробной площади, га | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Сумма площадей сечений на ПП, м² | 0,561 | 0,607 | 0,586 |
| Сумма площадей сечений на 1 га (G), м²/га | 11,22 | 12,14 | 11,72 |
| Среднее видовое число (fcp) | 0,476 | 0,477 | 0,477 |
| Средняя высота (Hcp), м | 15,10 | 14,60 | 14,60 |
| Запас древесины на 1 га (M), м³/га | 74,26 | 83,61 | 81,18 |
| Нормальная сумма площадей сечений (Gнорм), м²/га | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Относительная полнота (P) | 0,37 | 0,40 | 0,39 |

Различия в запасе между пробными площадями (74,26–83,61 м³/га) обусловлены неоднородностью повреждения насаждений и могут служить основой для дифференцированного подхода при назначении санитарно-оздоровительных мероприятий. Полученные значения запаса древесины на 1 га существенно ниже, чем в неповреждённых дубравах степной зоны, где запас может достигать 150–200 м³/га. Это свидетельствует о значительном экономическом ущербе, нанесённом пожаром.

**Корреляционный анализ.** Для оценки связи между таксационными показателями выполнен корреляционный анализ (таблица 4).

**Таблица 4**

**Коэффициенты корреляции Пирсона между таксационными показателями**

| Показатели | ПП № 1 | ПП № 2 | ПП № 3 | Все деревья |
|---|---|---|---|---|
| Диаметр – Высота | 0,57* | 0,58* | 0,65* | 0,57* |

• – корреляция достоверна при p < 0,05 (t-критерий)

Установлена прямая умеренная достоверная корреляционная связь между диаметром ствола и высотой деревьев (r=0,57–0,65; p<0,05). Коэффициент детерминации (r²) для общего массива составляет 0,32, что означает, что 32% изменчивости высоты объясняется изменчивостью диаметра. Наиболее тесная связь отмечена на ПП № 3 (r=0,65), что указывает на более однородные условия произрастания на этой площади.

**Выводы:**

1. Таксационные показатели дуба обыкновенного на всех трёх пробных площадях близки по значениям. Средний диаметр варьирует от 21,50 до 22,15 см, средняя высота – от 14,60 до 15,10 м.
2. Дисперсионный анализ не выявил статистически значимых различий между пробными площадями по диаметру (F=0,12; p=0,89) и высоте (F=0,52; p=0,60), что указывает на однородность таксационных показателей и подтверждает сопоставимость условий произрастания на всех трёх площадях.
3. Запас древесины на 1 га варьирует от 74,26 м³/га (ПП № 1) до 83,61 м³/га (ПП № 2). Сумма площадей сечений на 1 га составляет 11,22–12,14 м²/га. Относительная полнота древостоев – 0,37–0,40, что характеризует насаждения как разреженные. Снижение полноты обусловлено гибелью значительной части деревьев в результате пожара.
4. Установлена прямая умеренная достоверная корреляционная связь между диаметром ствола и высотой деревьев (r=0,57–0,65; p<0,05). Наиболее тесная связь отмечена на ПП № 3 (r=0,65).
5. Полученные таксационные показатели свидетельствуют о существенном экономическом ущербе, нанесённом пожаром: запас древесины на повреждённых участках в 1,8–2,7 раза ниже, чем в здоровых дубравах степной зоны.

**Список источников**

1. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51–57.

2. Анучин Н. П. Лесная таксация: учебник для вузов. – 5-е изд., доп. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 552 с.

3. Галдин В. К., Беспаленко О. Н., Михин В. И. Пирогенные изменения в порослевых дубравах // Лесотехнический журнал. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 58–66.

4. Гусев Д. В., Данилов Д. А., Беляева Н. В. Анализ состояния подроста сосны после низовых пожаров в Ленинградской области // Лесотехнический журнал. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 46–54. – DOI: 10.12737/article_5b24060ac076b2.63501834.

5. Тюкавина О. Н., Феклистов П. А. Пожароустойчивость сосновых древостоев на севере Архангельской области // Лесоведение. – 2019. – № 6. – С. 501–511. – DOI: 10.1134/S0024114819060111.

6. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51–57.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.15

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ

**САВАСИЧЕВА ЕВА АЛЕКСАНДРОВНА**
студент 1 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

***Научный руководитель: Соколовский Михаил Владимирович***
*кандидат э.н., доцент*
*ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** В работе рассматривается экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха в промышленных регионах на примере Кузбасса. Целью исследования является расчёт экономического ущерба здоровью населения от выбросов загрязняющих веществ и сравнение его с существующими платежами за негативное воздействие на окружающую среду. Методология включает анализ открытых данных Минприроды Кузбасса и Росстата, применение метода «стоимость болезни» и расчёт экстернальных издержек. В результате установлено, что реальный ущерб здоровью в 8,3 раза превышает взимаемые платежи, а для Новокузнецка разрыв достигает 21 раза. Полученные данные могут быть использованы для обоснования реформы системы экологических платежей и инвестиций в экологическую модернизацию.
**Ключевые слова:** экономический ущерб, загрязнение окружающей среды, экстерналии, плата за НВОС, Кузбасс, здоровье населения.

**ECONOMIC ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL POLLUTION DAMAGE IN INDUSTRIAL REGIONS**

**Savasicheva Eva Alexandrovna**

*Scientific adviser: Sokolovsky Mikhail Vladimirovich*

**Abstract:** The paper considers the economic assessment of atmospheric air pollution damage in industrial regions on the example of Kuzbass. The aim of the study is to calculate the economic damage to public health from pollutant emissions and compare it with existing payments for negative environmental impact. The methodology includes analysis of open data from the Ministry of Natural Resources of Kuzbass and Rosstat, application of the "cost of illness" method and calculation of external costs. As a result, it was found that the real damage to health is 8.3 times higher than the collected payments, and for Novokuznetsk the gap reaches 21 times. The obtained data can be used to justify the reform of the environmental payment system and investments in environmental modernization.
**Key words:** economic damage, environmental pollution, externalities, environmental payment, Kuzbass, public health.

Загрязнение окружающей среды — это не только экологическая, но и экономическая проблема. Когда промышленное предприятие выбрасывает вредные вещества в атмосферу, оно не платит пол-

ную цену за эти выбросы. Расходы ложатся на общество: люди болеют, теряют трудоспособность, тратят деньги на лекарства, государство — на лечение. В экономической теории это называется внешними эффектами, или экстерналиями. Производство имеет частные издержки (то, что платит завод) и социальные издержки (то, что платит всё общество). Разница между ними — это экстернальные издержки, которые не учитываются в цене продукции [1].

Проиллюстрируем это на простом примере. Завод тратит 100 рублей на производство тонны цемента, но выбросы наносят ущерб здоровью ещё на 50 рублей. Реальная цена для общества составляет 150 рублей, а покупатель платит только 100. Разница в 50 рублей — это экстернальный ущерб, который никто не компенсирует. Именно поэтому государство устанавливает плату за негативное воздействие на окружающую среду, чтобы заставить загрязнителей компенсировать ущерб.

Актуальность работы обусловлена тем, что Кузбасс — один из самых промышленных регионов России с высоким уровнем загрязнения атмосферы. В 2025 году суммарные выбросы от стационарных источников составили 1 млн 427 тыс. тонн. В Новокузнецке уровень загрязнения воздуха оценивается как «очень высокий», в Кемерове — как «высокий» [2].

Проблема заключается в том, что существующая система платежей за загрязнение не покрывает реальный ущерб, который наносится здоровью населения. Это создаёт ситуацию, когда предприятиям выгоднее платить небольшие штрафы, чем вкладывать средства в экологическую модернизацию. В результате общество несёт значительные потери, которые не отражаются в финансовой отчётности предприятий.

Цель исследования — рассчитать экономический ущерб здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха в Кузбассе и сравнить его с существующими платежами за НВОС.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучить теоретические подходы к оценке экономического ущерба; собрать данные о выбросах и заболеваемости в Кузбассе; рассчитать ущерб здоровью по методу «стоимость болезни»; сравнить ущерб с платежами за НВОС; разработать рекомендации по совершенствованию системы экологических платежей. Гипотеза исследования: существующие платежи за НВОС не компенсируют реальный экономический ущерб здоровью населения.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА

Экономический ущерб от загрязнения — это денежная оценка негативных последствий загрязнения для здоровья населения, материальных объектов и природных ресурсов. Согласно Закону «Об охране окружающей среды», вред — это имеющее денежную оценку отрицательное изменение окружающей среды, выразившееся в её загрязнении, деградации, истощении или повреждении. В основе экономической оценки ущерба лежит концепция экстерналий. Экстерналии — это издержки или выгоды, которые не отражаются в ценах товаров и услуг. Они могут быть отрицательными (загрязнение, шум, ущерб здоровью) и положительными (образование, вакцинация, озеленение). В случае загрязнения частные издержки предприятия не включают затраты на лечение населения. Эти затраты являются внешними для предприятия, но внутренними для общества. Задача государства — интернализировать экстерналии, то есть заставить загрязнителя платить.

Экстерналии возникают потому, что рыночный механизм не учитывает все издержки производства. Предприятие, производящее цемент, не включает в свою себестоимость затраты на лечение людей, которые заболели из-за выбросов. Эти затраты несут сами люди или государство. В результате цена цемента оказывается заниженной, а объём производства — избыточным с точки зрения общества. Это классический пример «провала рынка», который требует государственного вмешательства.

В экономической науке существует несколько методов оценки ущерба. Метод прямого счёта основан на определении натуральных последствий (сколько человек заболело, сколько дней нетрудоспособности, сколько гектаров леса погибло) и последующем переводе этих показателей в деньги. Метод «стоимость болезни» учитывает прямые затраты (лечение, лекарства, госпитализация) и косвенные потери (недопроизведённый ВВП из-за болезни) [3]. Метод валовых выбросов использует формулу:

$Y = \gamma \times f \times \sigma \times \Delta M$, где Y — экономический ущерб (руб./год); γ — стоимостная оценка ущерба от единицы выброса (руб./усл. т); f — поправка на характер рассеивания примесей в атмосфере; σ — коэффициент относительной опасности территории; ΔM — приведённая масса выброса (усл. т). Приве-

дённая масса учитывает, что разные вещества наносят разный ущерб: например, 1 тонна бенз(а)пирена опаснее 1 тонны оксида углерода в сотни раз.

В России действует система платежей за загрязнение. С 2026 года ставки резко выросли. Например, плата за выбросы бенз(а)пирена к 2030 году достигнет 196,5 млн рублей за 1 тонну — более чем в 23 раза выше уровня 2025 года. Для крупных предприятий, выполнивших все требования, платёж к 2030 году вырастет в 10–20 раз, а для тех, кто не получил комплексное экологическое разрешение — в 100 раз [4]. Смысл реформы — сделать так, чтобы модернизация была выгоднее, чем загрязнение.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования является экономический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха в Кузбассе. Период исследования — 2024–2026 годы. Источниками данных послужили доклад Минприроды Кузбасса о состоянии окружающей среды, данные Росстата по заболеваемости и средней заработной плате, ставки платы за НВОС, установленные Постановлением Правительства РФ, а также научные публикации по методам оценки ущерба. В работе использовались следующие методы. Метод «стоимость болезни» применялся для расчёта прямых затрат на лечение и косвенных потерь от нетрудоспособности. Метод валовых выбросов использовался для оценки общего ущерба по формуле, приведённой выше. Сравнительный анализ позволил сопоставить рассчитанный ущерб с фактическими платежами за НВОС. Статистическая обработка включала расчёт средних значений и построение таблиц. Метод «стоимость болезни» является одним из наиболее распространённых подходов к оценке экономического ущерба здоровью. Он включает две основные составляющие. Первая — прямые медицинские затраты: стоимость лечения, лекарств, госпитализации, реабилитации. Вторая — косвенные потери: недопроизведённый ВВП из-за временной или постоянной нетрудоспособности. Расчёт косвенных потерь основан на средней заработной плате и количестве дней нетрудоспособности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Кемеровская область — один из самых промышленных регионов России. Основные отрасли — угольная, металлургическая, химическая и энергетика. Рассмотрим распределение выбросов по территориям.

**Таблица 1**

**Выбросы от стационарных источников по территориям (2025 год)**

| Территория | Выбросы, тыс. тонн | Доля от региона, % |
|---|---|---|
| Новокузнецкий округ | 334 | 23,4 |
| Новокузнецк | 236 | 16,5 |
| Междуреченский округ | 202 | 14,2 |
| Ленинск-Кузнецкий округ | 136 | 9,5 |
| Прокопьевский округ | 52 | 3,6 |
| Прочие территории | 467 | 32,8 |
| **Итого по региону** | **1 427** | **100** |

На три территории — Новокузнецкий округ, Новокузнецк и Междуреченский округ — приходится 54,1% всех выбросов региона. Это свидетельствует о высокой концентрации промышленности в нескольких центрах и о необходимости первоочередных мер именно на этих территориях.

**Таблица 2**

**Динамика выбросов по территориям (2024–2025)**

| Территория | 2024, тыс. тонн | 2025, тыс. тонн | Изменение, % |
|---|---|---|---|
| Междуреченский округ | 150 | 202 | **+34,7** |
| Ленинск-Кузнецкий округ | 97 | 136 | **+40,2** |
| Прокопьевский округ | 43 | 52 | **+20,9** |
| Новокузнецкий округ | 501 | 334 | **−33,3** |
| Новокузнецк | 257 | 236 | **−8,2** |

Несмотря на общее снижение выбросов по региону, в трёх территориях зафиксирован резкий рост загрязнения. Это означает, что положительная динамика в целом по региону не отражает реальную ситуацию на местах. В Междуреченске, Ленинск-Кузнецком и Прокопьевском округах ситуация ухудшается, что требует дополнительного внимания со стороны контролирующих органов.

Режим «чёрного неба» объявлялся в Кемеровском округе 26 раз, в Новокузнецке — 28 раз. Это означает, что жители этих городов практически месяц в году дышали воздухом с превышением предельно допустимых концентраций вредных веществ. Такая ситуация не может не отражаться на здоровье населения: увеличивается число обращений к врачам, растёт заболеваемость, снижается продолжительность жизни.

Перейдём к расчёту экономического ущерба здоровью. Для Новокузнецка население составляет около 540 тыс. человек. Средняя заболеваемость болезнями органов дыхания — 300 случаев на 1000 человек в год. Дополнительные случаи от загрязнения составляют +10%, то есть 30 случаев на 1000 человек, или 16 200 дополнительных случаев. При средней стоимости лечения одного случая 5 000 рублей прямые затраты на лечение составят 81 млн рублей в год. Потеря трудоспособности рассчитывается как 16 200 случаев × 7 дней × 1 500 рублей в день = 170 млн рублей в год. Итого ущерб здоровью для Новокузнецка составляет около 250 млн рублей в год.

**Таблица 3**

**Расчёт ущерба здоровью по территориям**

| Территория | Население, тыс. чел. | Доп.случаев заболеваний | Ущерб здоровью, млн руб./год |
|---|---|---|---|
| Новокузнецк | 540 | 16 200 | ~250 |
| Новокузнецкий округ | 50 | 1 500 | ~23 |
| Междуреченский округ | 100 | 3 000 | ~46 |
| **Итого** | **690** | **20 700** | **~319** |

Таким образом, только по трём территориям с наибольшим загрязнением ущерб здоровью составляет около 319 млн рублей в год. Это прямые потери общества, которые не компенсируются предприятиями-загрязнителями.

Сравним полученный ущерб с платежами за НВОС. Ставка платы за выбросы взвешенных веществ составляет примерно 50 рублей за тонну [5].

**Таблица 4**

**Сравнение ущерба и платежей**

| Территория | Выбросы, тыс. тонн | Расчётная плата, млн руб. | Оценка ущерба здоровью, млн руб. | Разрыв, раз |
|---|---|---|---|---|
| Новокузнецк | 236 | 11,8 | ~250 | **21** |
| Новокузнецкий округ | 334 | 16,7 | ~23 | **1,4** |
| Междуреченский округ | 202 | 10,1 | ~46 | **4,6** |
| **Итого** | **772** | **38,6** | **~319** | **8,3** |

Реальный ущерб здоровью в 8,3 раза превышает взимаемые платежи. Для Новокузнецка разрыв достигает 21 раза. Это означает, что предприятие платит за загрязнение в 21 раз меньше, чем реально стоит ущерб, который оно наносит здоровью жителей города. Такая ситуация экономически невыгодна для общества и создаёт стимулы для дальнейшего загрязнения. Наибольшую долю составляет потеря трудоспособности (45%) — это косвенные потери, которые не учитываются в платежах. Это означает, что даже если бы платежи покрывали прямые затраты на лечение, они всё равно не компенсировали бы потери от снижения производительности труда. Смертность даёт ещё 15% потерь, которые вообще не поддаются прямой компенсации.

С 2026 года ставки платы за НВОС резко выросли. Плата за выбросы бенз(а)пирена к 2030 году достигнет 196,5 млн рублей за 1 тонну — более чем в 23 раза выше уровня 2025 года. Для крупных предприятий, выполнивших все требования, платёж к 2030 году вырастет в 10–20 раз, а для тех, кто не получил комплексное экологическое разрешение — в 100 раз. Смысл реформы — сделать так, чтобы модернизация была выгоднее, чем загрязнение.

**Таблица 5**

**Сравнение выбросов и ущерба по регионам**

| Регион | Выбросы, тыс. тонн | Ущерб здоровью, млрд руб. | Разрыв с платежами, раз |
|---|---|---|---|
| Кузбасс | 1 427 | ~0,32 | 8,3 |
| Красноярский край | 2 500 | ~0,55 | 9,1 |
| Челябинская область | 1 800 | ~0,40 | 7,8 |
| Свердловская область | 1 600 | ~0,35 | 7,2 |

Кузбасс находится в середине списка, но проблема характерна для всех промышленных регионов России. Это означает, что необходим системный подход к решению проблемы на федеральном уровне. Разрыв между ущербом и платежами составляет от 7 до 9 раз во всех рассмотренных регионах. Если бы ущерб здоровью был полностью компенсирован, это потребовало бы дополнительных расходов бюджета: 319 млн рублей в год — прямые затраты на лечение, ещё 170 млн рублей в год — потери от нетрудоспособности и 50 млн рублей в год — потери от смертности. Итого около 540 млн рублей в год — это «невидимая» цена загрязнения, которую платит общество. Эти средства могли бы быть направлены на развитие здравоохранения, образования или социальной сферы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило сделать следующие выводы. Экономический ущерб от загрязнения атмосферы в Кузбассе значительно превышает взимаемые платежи — в 8,3 раза в среднем и до 21 раза для Новокузнецка. Существующая система НВОС не компенсирует реальный ущерб здоровью населения. Наибольшую долю в структуре ущерба составляет потеря трудоспособности (45%). В трёх территориях — Междуреченске, Ленинск-Кузнецком и Прокопьевском округах — наблюдается рост выбросов на 20–40%. Реформа платы за НВОС 2026 года направлена на исправление этой ситуации. Проблема характерна для всех промышленных регионов России, но Кузбасс — один из наиболее показательных примеров.

Для региональных властей рекомендуется увеличить ставки платы за НВОС с учётом реального ущерба, направлять средства от платежей на экологические программы, а не в общий бюджет, ввести мониторинг здоровья населения в зонах с высоким загрязнением и разработать программу компенсации ущерба жителям загрязнённых территорий. Для предприятий — рассчитать экономическую эффективность модернизации очистных сооружений, учитывать экстернальные издержки при планировании производства, получить комплексные экологические разрешения и внедрять «зелёные» технологии, которые окупаются за 3–5 лет. Для исследователей — провести лонгитюдное исследование связи заболеваемости и загрязнения, рассчитать QALY для оценки ущерба здоровью, сравнить кузбасские данные с другими промышленными регионами и разработать методику оценки ущерба для конкретных предприятий.

Перспективы исследования включают расширение анализа на водные ресурсы и почву, включение в оценку ущерба экосистемам, разработку региональной модели оценки ущерба для Кузбасса и оценку экономической эффективности конкретных экологических программ.

**Список источников**

1. Куксанов В. Ф., Романова А. С. Оценка валовых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух: методические указания. – Оренбург: ОГУ, 2024. – 17 с.

2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 2. – Ст. 133. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/.

3. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2025 году [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса. – URL: https://kuzbasseco.ru/doklady/o-sostoyanii-okruzhayushhej-sredy-kemerovskoj-oblasti/ (дата обращения: 01.11.2026).

4. Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р (ред. от 13.10.2026) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026–2030 годах и внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р» // Собрание законодательства РФ. – 2025. – № 36. – Ст. 5378. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_513952/.

5. Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-р (ред. от 13.10.2026) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026–2030 годах и внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р» // Собрание законодательства РФ. – 2025. – № 36. – Ст. 5378. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_513952/.

© Е.А. Савасичева, 2026

УДК: 656.013

# ДЕМЕРЕДЖ И ДЕТЕНШН КАК ИСТОЧНИК ПОТЕРЬ ГРУЗОВЛАДЕЛЬЦЕВ: ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ СОКРАЩЕНИЯ

**ТОНКОНОГ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ**
магистрант
ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф.Ушакова», г. Новороссийск

**Аннотация:** Рассмотрены причины демереджа и детеншна при доставке контейнерных грузов и способы снижения потерь грузовладельцев. Использованы сопоставление опубликованных тарифов и проведен анализ арбитражной практики России 2020–2026 гг. Установлено, что за 10 суток сверх свободного срока 40-футовый контейнер обходится от 10 до 193 тыс. руб. в зависимости от документа (в России платежи задает договор). Выделены пять групп причин и предложены меры сокращения потерь грузовладельца.
**Ключевые слова:** демередж, детеншн, контейнерные перевозки, свободное время, грузовладелец, транспортно-логистические издержки, судебная практика.

**DEMURRAGE AND DETENTION AS A SOURCE OF LOSSES FOR CARGO OWNERS: CAUSES OF OCCURRENCE AND WAYS TO REDUCE THEM**

**Tonkonog D.O.**

**Abstract:** The paper examines the causes of demurrage and detention in the delivery of containerized cargo and ways to reduce losses for cargo owners. The analysis involved comparing published tariffs and examining Russian arbitration practice from 2020 to 2026. It was established that for 10 days beyond the free period, a 40-foot container costs between 10,000 and 193,000 rubles, depending on the document (in Russia, payments are set by the contract). Five groups of causes were identified, and measures to reduce cargo owners' losses were proposed.
**Keywords:** demurrage, detention, container shipping, free time, cargo owner, transport and logistics costs, judicial practice.

Контейнер, не возвращенный вовремя, становится статьей расходов. Демереджем называют плату за сверхнормативное нахождение контейнера на терминале, детеншном – за его использование вне терминала; часть линий считает обе составляющие единой ставкой [1]. Kołacz, Storms, Sys и Verheyen сопоставили начисления с упущенным доходом линии по данным Clarksons за 2020–2023 гг. Накопленная плата со временем превышает доход от следующего рейса и цену нового контейнера, поэтому прибыльный характер практики нельзя исключить [2]. Линии, напротив, ссылаются на оборачиваемость оборудования; позиции противоречат друг другу.

Отметим, что отдельной российской нормы о демередже контейнера нет. Статья 132 Кодекса торгового мореплавания говорит о контрсталийном времени судна и о контейнерах не упоминает, поэтому свободный срок и ставки линия закрепляет договором [3, 4]. Тарифы с сайта вводятся в договор ссылкой: по делу № А73-20250/2023 суды признали, что клиент, направивший заявку экспедитору, согласился с опубликованными условиями [4]. Экспедитор взыскивает уплаченное линии с клиента как дополнительные расходы (п. 2 ст. 5 Федерального закона № 87-ФЗ) [5]. Русинов и Щербинин (2024) от-

мечают, что законодательство США и России требует публиковать тарифы линии [6].

В США с 28.05.2024 действует 46 CFR Part 541: счет выставляют в течение 30 календарных дней, адресуют стороне договора перевозки или грузополучателю, на просьбу об отмене дают не менее 30 дней, а счет без обязательных сведений не подлежит оплате [7]. Российских норм о форме и сроке выставления счета не выявлено.

По данным FMC, девять линий собрали с апреля 2020 г. по март 2025 г. около 15,4 млрд долл. [8]. Российские ставки даны в таблице 1. За 10 суток сверх срока 40-футовый контейнер стоит 10 000 руб. по тарифу ФЕСКО на Дальнем Востоке (без НДС), 57 700 руб. по шкале хранения терминала НУТЭП в Новороссийске и 193 491 руб. при ставке из дела № А56-26594/2025 (рисунок 1). Прямо сравнивать нельзя: линии, сегменты и годы разные, а плата терминала за хранение не тождественна детеншну, но разброс очевиден.

**Таблица 1**

**Свободные сроки и ставки по опубликованным документам**

| Источник (действует с) | Свободный срок | Ставка сверх срока | 10 суток сверх срока, 40-фут. |
|---|---|---|---|
| ФЕСКО, каботаж, порты Дальнего Востока (с 01.06.2021) [9] | 10 суток | 1000 руб./сут. (1–10-е сутки задержки), 1500 руб./сут. (с 11-х); НДС 22 % сверху | 10 000 руб. |
| Агент «Логин НМП», импорт, порт Восточный, Combined DnD (23.04.2025) [1] | 30 суток | 40HC: 20 USD/сут. (31–50-е сутки), 40 USD/сут. (с 51-х); 20DC: 15 и 30 USD | 200 USD |
| HUB Shipping, терминал НУТЭП, Новороссийск, хранение (с 01.07.2025) [10] | 5 суток | 40DC: 3600 / 4800 / 7200 / 10 900 руб./сут. на 6–8, 9–11, 12–14 и с 15-х суток; 20DC: 1800 / 2400 / 3600 / 5450 | 57 700 руб. |
| Дело № А56-26594/2025, Новороссийск – Минск – Новороссийск [4] | Не согласован в заявке | 19 349,10 руб./сут. | 193 491 руб. |

Причины возникновения зависят от разных участников цепочки (рисунок 2).

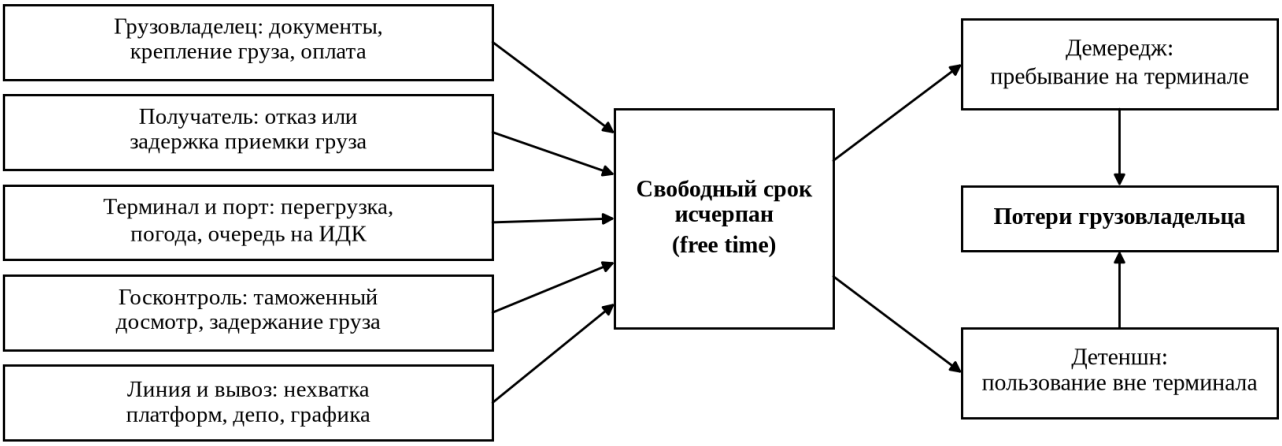


**Рис. 2. Причины сверхнормативного использования контейнера**

Первая группа – действия грузовладельца. В деле № А73-20250/2023 девять контейнеров с диметилформамидом из Циндао во Владивостоке не приняли к перевозке из-за поддонов, не соответствующих ГОСТ 33757-2016. Иск клиента на 1 836 051,66 руб. убытков отклонен [4].

Вторая – получатель: в деле № А40-257278/2024 склады импортера не принимали 6 763 автомобиля, и с него взыскано 99 813 485 руб., в том числе 21,75 млн руб. за сверхнормативное пользование контейнерами и 15,54 млн руб. за хранение в порту [4].

Третья – терминал и погода: по словам А. Гармаша, в феврале 2023 и 2024 гг. порт Новороссийск стоял более 10 суток [11], о продлении свободного срока данных нет.

Четвертая – госконтроль: в деле № А23-9801/2022 19 сорокафутовых контейнеров из Гуанчжоу, задержанных таможней на станции Ворсино, передали на склад временного хранения [4].

Пятая – поведение участников: по Fazi и Roodbergen (2018), грузовладельцы нередко используют весь свободный срок в порту ради запаса гибкости [12]; с 2022 г. в Новороссийске остаются «брошенные» контейнеры [11].

Подходы судов расходятся. В Бельгии начисление ограничено годом, а в Англии прекращается с утратой коммерческой цели перевозки (MSC v Cottonex, 2016), а антверпенский суд в 2019 г. остановил начисление CMA CGM против Robema после изъятия контейнеров таможней [2].

В России по делу № А45-25866/2020 с китайского клиента взыскали 807 500 долл. штрафа за 85 утраченных контейнеров и 2 131 725 долл. неустойки, отказав в снижении при просрочке свыше трех лет [4].

Пути сокращения потерь есть. Часть потерь снимается до перевозки, часть – после получения счета (таблица 2). Наглядно дело № А56-26594/2025: заказчик зачел 348 283,80 руб. демереджа против провозной платы, но суды зачет отклонили, поскольку срок возврата в заявке не согласован, и взыскали долг с процентами [4]. В Индии, по данным UNCTAD (2025), платформа порта сопровождалась снижением срока нахождения контейнера до 2,6 суток [13].

**Таблица 2**

**Меры сокращения потерь грузовладельца и их подтверждение**

| Мера | Механизм | Подтверждение |
|---|---|---|
| Закрепить в заявке срок и место возврата порожнего контейнера | Без срока демередж с исполнителя не взыскивается и не зачитывается | Дело № А56-26594/2025 [4] |
| Проверять упаковку и документы; при сбое письменно просить другую площадку или приостановку начисления | Исключает отказ в приеме и доказывает меры по уменьшению убытков | Дело № А73-20250/2023 [4] |
| Выбирать сквозную ставку | Сбор за задержку не взимается при сквозном сервисе и при поступлении по железной дороге (Владивосток, Восточный) | ФЕСКО [9] |
| Вести хронологию по каждому контейнеру | Пробел в цепочке документов оставляет требование без подтверждения | Дело № А40-257278/2024 [4] |
| Проверять и оспаривать счет | В США счет без обязательных сведений не оплачивается; в 2024 фин. году возвращено 1 874 142 долл. | 46 CFR Part 541; FMC [7, 14] |

Таким образом, потери возникают на стыке договора и операционных сбоев. В России платеж определяет договор: без согласованного срока возврата требование к исполнителю не возникает, при задержке по вине клиента расходы остаются на нем. Опубликованные ставки за 10 суток сверх срока различаются в 6–19 раз, поэтому условия возврата нужно сверять до подачи заявки.

**Список источников**

1. Логин НМП. Import Combined DnD – Russia Vostochny; Export DET – Russia Vostochny: тарифная справка [Электронный ресурс]. – URL: https://login-nmp.ru/docs/STF/stf-ruvyap-demdet-230425.pdf (дата обращения: 29.10.2026).

2. Kołacz M. K., Storms K., Sys C., Verheyen W. Economic and legal impacts of delayed containers // Journal of Shipping and Trade. – 2024. – Vol. 9. – Art. 31. – DOI: 10.1186/s41072-024-00185-w.

3. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1999. – № 18. – Ст. 2207.

4. Возврат контейнеров после выгрузки: срок, демередж и детеншн, ответственность за утрату [Электронный ресурс] // Юридическая фирма «Инмар». – URL: https://inmarlegal.ru/press/publications/transportnoe-pravo/vozvrat-konteynerov/ (дата обращения: 29.10.2026).

5. Федеральный закон от 30.06.2003 № 87-ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности» // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 27 (ч. I). – Ст. 2701.

6. Русинов И. А., Щербинин Н. В. Международный опыт регулирования линейного контейнерного судоходства в транспортной системе // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 38–47. – DOI: 10.22394/2073-2929-2024-01-38-47.

7. Federal Maritime Commission. Demurrage and Detention Billing Requirements: Final Rule // Federal Register. – 2024. – Vol. 89. – P. 14330–14362. – 46 CFR Part 541. – Docket No. FMC-2022-0066. – URL: https://www.federalregister.gov/documents/2024/02/26/2024-02926/demurrage-and-detention-billing-requirements (дата обращения: 29.10.2026).

8. Federal Maritime Commission. Detention and Demurrage [Электронный ресурс]. – URL: https://www.fmc.gov/detention-and-demurrage/ (дата обращения: 29.10.2026).

9. ФЕСКО Интегрированный Транспорт. Условия использования контейнерного оборудования в портах Дальнего Востока Российской Федерации при перевозках каботажных грузов [Электронный ресурс]. – URL: https://www.fesco.ru/upload/iblock/cb9/cb91e1b1b28e248b6422ebf6efc0f2f2.htm (дата обращения: 29.10.2026).

10. HUB Shipping. Импортные локальные сборы в порту Новороссийск, терминал НУТЭП [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: https://hub-shipping.com/wp-content/uploads/2025/12/HUB-Shipping_Import-Local-Charges-Flyer_Novorossiysk_NUTEP_01.07.2025_RUS.pdf (дата обращения: 29.10.2026).

11. О контейнерных трендах в Новороссийске [Электронный ресурс] // SeaNews: информационно-аналитическое агентство. – 2025. – 31 марта. – URL: https://seanews.ru/2025/03/31/ru-o-kontejnernyh-trendah-v-novorossijske-2/ (дата обращения: 29.10.2026).

12. Fazi S., Roodbergen K. J. Effects of demurrage and detention regimes on dry-port-based inland container transport // Transportation Research Part C: Emerging Technologies. – 2018. – Vol. 89. – P. 1–18. – DOI: 10.1016/j.trc.2018.01.012.

13. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2025: Staying the Course in Turbulent Waters. Chapter 4: Port Performance and Maritime Trade Facilitation. – Geneva: United Nations, 2025. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2025ch4_en.pdf (дата обращения: 29.10.2026).

14. Federal Maritime Commission. Annual Report, Fiscal Year 2024. – Washington, DC: Federal Maritime Commission, 2025. – URL: https://fmc.gov/wp-content/uploads/2025/04/FY-2024-Annual-Report.pdf (дата обращения: 29.10.2026).

УДК 330

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ВИДЫ, ФОРМЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ

**КОРОЛЬ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ**
студент
филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Славянск-на-Кубани

***Научный руководитель: Махова Анна Владимировна***
*канд. экон. наук, доцент,*
*доцент кафедры истории, обществознания и педагогических технологий;*
*филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Славянск-на-Кубани*

**Аннотация:** Искусственный интеллект охватывает широкий класс вычислительных методов, различающихся принципами работы, степенью самостоятельности и областями применения, поэтому единого определения технологии не существует. В статье рассмотрены виды, формы и характеристики искусственного интеллекта: сопоставлены когнитивный, рациональный, обучающийся, технический и экономический подходы, разграничены способы получения зависимости и оценки результата, охарактеризованы условия применения моделей в хозяйственной практике. Целью работы является обоснование порядка, при котором техническая возможность обработки данных отличается от хозяйственной ценности её применения.
**Ключевые слова:** искусственный интеллект, машинное обучение, экономический анализ, цифровой капитал, производительность, управление рисками.

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MODERN ECONOMY: TYPES, FORMS, CHARACTERISTICS**

**Korol Ivan Sergeevich**

*Scientific supervisor: Mahova Anna Vladimirovna*

**Abstract:** Artificial intelligence covers a wide class of computational methods that differ in the principles of operation, the degree of autonomy and the fields of application, so no single definition of the technology exists. The article examines the types, forms and characteristics of artificial intelligence: cognitive, rational, learning, technical and economic approaches are compared, the ways of obtaining a dependence and of evaluating a result are distinguished, and the conditions of applying models in economic practice are characterised. The purpose of the work is to justify a procedure in which the technical possibility of processing data is distinguished from the economic value of its application.
**Key words:** artificial intelligence, machine learning, economic analysis, digital capital, productivity, risk management.

**Введение:**

Искусственный интеллект (ИИ; Artificial Intelligence, AI) обозначает направление информационных технологий, в границах которого создаются вычислительные системы, выполняющие операции, обычно

требующие человеческих интеллектуальных усилий: анализ сведений, распознавание образов, понимание естественного языка, прогнозирование событий, поиск зависимостей, планирование действий и подготовку решений [1]. Единой программы, устройства или алгоритма с таким названием не существует, поскольку термин охватывает широкий класс методов и технических решений, различающихся принципами работы, способами настройки, степенью самостоятельности и областями применения. Классификация изображений, выявление подозрительных операций, управление промышленным оборудованием и генерация текстов опираются на разные математические конструкции, хотя все перечисленные разработки принято относить к одной области.

**Рис. 1. Подходы к определению искусственного интеллекта**

Отсутствие общепринятого определения искусственного интеллекта объясняется различием исследовательских задач, а не небрежностью формулировок, поскольку каждое направление анализа задаёт собственный вопрос и подбирает соответствующий критерий оценки; на рисунке 1 такие направления сведены к пяти подходам, различающимся предметом рассмотрения и способом оценки результата [2]. Когнитивное направление изучает сходство машинных операций с человеческим мышлением, рациональное – качество выбора действия при заданных условиях, обучающееся – способность извлекать зависимости из примеров, техническое – устройство системы и характер её выходных результатов, экономическое – соотношение затрат и получаемого эффекта. Названные ракурсы не образуют конкурирующих перечней программ, так как одна и та же система способна одновременно выявлять статистические связи, выбирать вариант действия и участвовать в создании хозяйственной ценности.

Сопоставление подходов требует предварительного установления предмета анализа – поведения модели, её технической организации или последствий применения, – и лишь после этого допустимо сравнивать выводы, полученные в разных традициях. Смешение предметов приводит к спорам, в которых участники оценивают несопоставимые свойства: один говорит о сходстве с человеком, другой о точности прогноза, третий о рентабельности внедрения, и каждый по-своему прав в границах собственной постановки.

Когнитивный подход рассматривает искусственный интеллект как воспроизведение отдельных процессов человеческого мышления средствами вычислительной техники, включая запоминание и переработку сведений, распознавание закономерностей, накопление опыта, решение задач, использова-

ние языка и построение выводов. Исследователь может стремиться либо к имитации реальных познавательных механизмов, либо к достижению сходного результата принципиально иным способом, и это различие существенно для оценки дальнейших притязаний разработчиков. Сходство итога с деятельностью человека служит удобной отправной точкой рассуждения, но само по себе не устанавливает, каким путём этот итог получен. Человек узнаёт знакомый предмет при изменении освещения, ракурса или масштаба, и система машинного зрения также способна научиться подобному узнаванию на большом наборе изображений, однако совпадение ответов не означает совпадения процессов, поскольку человеческое восприятие опирается на биологические механизмы, накопленный опыт и взаимодействие со средой, а вычислительная модель – на численные операции с матрицами признаков. Сходство результатов не даёт оснований заключать о наличии у машины человеческого понимания, самостоятельных целей или универсальной способности справляться с любыми новыми задачами. Хозяйственная практика придаёт этому различию прямой смысл, поскольку предприятие приобретает не «мышление» как таковое, а определённую способность выполнять задачу с заданным качеством в конкретных условиях, и стоимость такой способности зависит от надёжности, а не от правдоподобия сравнений с человеком. Когнитивная традиция сохраняет ценность для истории науки, для исследований познания и для проектирования отдельных интеллектуальных функций, но она дополняет функциональное описание, а не заменяет проверку фактической работы модели.

Рациональный подход связывает искусственный интеллект с принятием решений и оценивает систему по способности выбирать действия, ведущие к заданной цели с учётом доступной информации и существующих ограничений. Совпадение с человеческим рассуждением здесь не требуется, поскольку значение имеет качество результата в определённых условиях. Алгоритм управления складом определяет размещение товаров так, чтобы сократить время комплектации заказа; система управления транспортом подбирает маршруты, уменьшающие расход топлива и задержки; финансовый расчёт сравнивает варианты вложений с учётом риска и ожидаемой доходности. Хозяйственная деятельность придаёт такому подходу особое значение, поскольку предприятия постоянно выбирают между альтернативами при ограниченных ресурсах, распределяя затраты, объёмы выпуска, цены, запасы, инвестиции и рабочую силу. Постановка цели предполагает измеримый критерий, а ограничения отражают бюджет, сроки, доступность данных и требования к качеству. Система поддержки решений сравнивает варианты внутри заданной постановки, однако саму цель и допустимые границы определяют люди и организация, поэтому ответственность за выбор критерия не переносится на алгоритм. Управление запасами демонстрирует эту зависимость наглядно: минимизация расходов на хранение повышает риск отсутствия нужного товара, и одно числовое значение не описывает всех желательных результатов. Решение, оптимальное по издержкам, может оказаться неприемлемым по качеству обслуживания, экологическим последствиям или долгосрочной устойчивости предприятия; маршрут наименьшей протяжённости отличается от маршрута минимального времени доставки, а минимальные текущие затраты – от варианта, предпочтительного при учёте риска задержки. Подобные расхождения не свидетельствуют об ошибке системы, они показывают необходимость явно задавать критерий до сравнения результатов, и экономический эффект допустимо обсуждать лишь после указания альтернативы, с которой сопоставляется предложенное действие.

Обучающийся подход связывает искусственный интеллект со способностью системы выявлять закономерности в данных, и это направление получило развитие вместе с методами машинного обучения. Классические программы опираются преимущественно на правила, заранее заданные разработчиком, тогда как обучаемые модели извлекают статистические зависимости из примеров, и различие касается прежде всего способа получения связи между входом и выходом. Жёстко заданное условие непосредственно определяет реакцию программы, параметры модели подбираются по наблюдениям, однако практическая система нередко соединяет оба механизма: правила ограничивают допустимые действия, а модель оценивает вероятность события или упорядочивает варианты. Рабочий цикл машинного обучения включает сбор и подготовку сведений, выбор модели и метода настройки, обучение на имеющихся примерах и проверку качества на записях, не участвовавших в настройке параметров, после чего модель применяют для прогнозирования или классификации, а её характеристики отслежи-

вают и при необходимости обновляют. Подготовка данных не сводится к их накоплению, поскольку требуется установить, относятся ли записи к решаемой задаче, сопоставимы ли они между собой и не искажают ли редкие, но существенные случаи. Проверка на незнакомых примерах оценивает способность модели работать за пределами обучающего набора, и повторение удачного результата на тех же записях такой оценки не даёт. После внедрения контроль не прекращается, поскольку изменение спроса, ассортимента или порядка учёта ослабляет прежние зависимости, и поддержание качества входит в практическое применение модели, а не остаётся отдельным необязательным этапом.

Прогнозирование спроса опирается на исторические сведения о продажах, ценах, сезонности, рекламных кампаниях и смежных факторах, а модель выявляет взаимосвязи между переменными и формирует оценку на будущий период. Финансовые организации применяют машинное обучение для обнаружения необычных транзакций, анализируя характеристики операций, выявляя отклонения от привычного поведения клиента и присваивая каждому случаю оценку риска. Способность обучаться не гарантирует правильности выводов, поскольку неполные сведения, систематические ошибки учёта или неотражённые будущие условия снижают точность прогноза, а недостаточная представленность редких ситуаций затрудняет оценку именно тех случаев, где неверный вывод обходится дороже всего. Проверку связывают с назначением модели: для прогноза спроса важна величина ошибки по товарам и периодам, для выявления подозрительных операций – последствия ложных сигналов и пропущенных случаев, и универсальный показатель точности не заменяет анализа цены разных ошибок. Большой массив данных сам по себе не устраняет затруднений, если он описывает условия, отличные от тех, в которых модель будет применяться, а хорошая работа на записях, близких к обучающим, нередко сопровождается ухудшением на новых ситуациях. Оценка качества, контроль ошибок и проверка применимости остаются обязательными условиями практического использования, и учебная метрика служит лишь одним из оснований для решения о внедрении.

Технический подход описывает искусственный интеллект как машинную систему и сосредоточивает внимание на её устройстве, характере получаемых сведений, способе их переработки и свойствах выдаваемых результатов. Функциональное описание удобно строить как последовательность «входные данные – обработка – выходной результат – использование результата», где входом служат сведения о товарах, документы или параметры процесса, а выходом – прогноз, рекомендация либо сформированный материал. Последующее действие не обязательно выполняет сама модель, поскольку пользователь может проверить вывод, принять или отклонить рекомендацию, а в ином режиме система действует более самостоятельно. Подобное разделение стадий уточняет, где именно необходим контроль и на какой ступени возникает ошибка. Определение системы искусственного интеллекта, обновлённое Организацией экономического сотрудничества и развития в 2024 году, учитывает назначение системы, формирование выходных результатов, степень автономности и способность адаптироваться после внедрения, а разъяснение к нему подчёркивает машинный характер работы для явных либо подразумеваемых целей и влияние выходов на физическую или виртуальную среду. Предсказание, контент, рекомендация и решение относятся к разным типам выхода, и степень самостоятельности систем различается, поэтому одна конструкция описания охватывает и инструмент, выдающий человеку подсказку, и более независимый сервис, не сводя понятие искусственного интеллекта к сходству с человеческим мышлением. Рекомендательная система интернет-магазина может не содержать механизма, напрямую сопоставимого с человеческим рассуждением, однако она анализирует сведения о товарах и поведении посетителей и формирует предложения, что с практической точки зрения представляет полноценный пример использования искусственного интеллекта. Функциональный критерий описывает, что делает модель, тогда как оценка хозяйственного эффекта требует дополнительно установить затраты, изменение поведения и возможные побочные последствия.

Экономический подход рассматривает искусственный интеллект как ресурс создания ценности и связывает технологию с более широкими категориями цифрового капитала, инноваций, производительности и конкурентоспособности. Внедрение требует расходов на вычислительную инфраструктуру, программное обеспечение, сбор и обработку данных, специалистов, техническую поддержку и организационные изменения, а использование систем способно сокращать отдельные издержки, повышать

производительность труда, улучшать качество продукции и создавать новые услуги. Экономическую ценность следует отличать от технической возможности: быстрое формирование черновика сокращает время одной операции, однако полный процесс включает постановку задачи, проверку текста, исправление ошибок и принятие итогового решения, и при значительных трудозатратах на проверку выигрыш на этапе генерации не равен выигрышу организации.

Наличие искусственного интеллекта само по себе не означает повышения эффективности, и решение зависит от характера задачи, качества данных, стоимости эксплуатации, квалификации сотрудников и возможности встроить технологию в существующие процессы. Практическое применение требует распределения ответственности между поставщиком, разработчиком, организацией и человеком, который использует вывод, а проверка приобретает особую значимость там, где ошибочная рекомендация затрагивает клиента, денежные средства или доступ к услуге. Методология управления рисками NIST рассматривает контроль в контексте назначения системы и на протяжении её жизненного цикла, что служит основанием для проверки качества данных, поведения модели и процедур надзора не только до запуска, но и после него. Связь с цифровым капиталом проявляется в необходимости данных, вычислительных ресурсов и организационных навыков, без которых модель остаётся технической возможностью, а не устойчивым производственным инструментом; влияние на производительность возникает при включении результата в конкретный процесс, когда сокращается расход ресурсов или повышается качество при сопоставимых затратах. Конкурентоспособность зависит не только от доступа к одной и той же модели, поскольку различаются исходные данные, компетенции сотрудников, способность проверять результаты и перестраивать работу. Сопоставление когнитивного, рационального, обучающегося, технического и экономического подходов позволяет последовательно перейти от вопроса о характере интеллектуальной задачи к вопросу о практической ценности её решения.

Практическая проверка сопоставления опирается на последовательность действий, при которой сначала уточняется назначение системы и допустимые границы её применения, затем устанавливается критерий оценки результата, а после этого сопоставляются затраты на внедрение с изменениями в работе предприятия. Подобная последовательность предохраняет от распространённой ошибки, когда техническая новизна принимается за хозяйственную полезность, а единичный удачный пример выдаётся за общую закономерность. Оценка подхода зависит от того, насколько ясно сформулирован вопрос: сходство с человеческим мышлением важно для исследователя познания, качество выбора существенно для управленца, происхождение зависимости из данных интересует разработчика, устройство системы определяет возможности интеграции, а соотношение затрат и результата решает судьбу проекта.

**Список источников**

1. McCarthy J., Minsky M. L., Rochester N., Shannon C. E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence: August 31, 1955 // AI Magazine. – 2006. – Vol. 27, No. 4. – P. 12–14. – URL: https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904 (дата обращения: 28.10.2026).

2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – Hoboken: Pearson, 2020. – 1115 p. – URL: https://aima.eecs.berkeley.edu/ (дата обращения: 28.10.2026).

3. Turing A. M. Computing Machinery and Intelligence // Mind. – 1950. – Vol. 59, No. 236. – P. 433–460. – URL: https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433 (дата обращения: 28.10.2026).

4. OECD. Explanatory Memorandum on the Updated OECD Definition of an AI System. OECD Artificial Intelligence Papers. No. 8. – Paris: OECD Publishing, 2024. – URL: https://doi.org/10.1787/623da898-en (дата обращения: 28.10.2026).

5. Tabassi E. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100-1. – Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2023. – URL: https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1 (дата обращения: 28.10.2026).

УДК 330

# УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЁТ В ЭПОХУ АГЕНТНОГО ИИ: ОТ РЕГИСТРАЦИИ ФАКТОВ К ПРЕДИКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ

**АБРАМОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**
студент кафедры «Экономика и финансы»,
АНО ВО Национальный институт бизнеса, г. Москва

**Аннотация**: Цель — исследовать трансформацию управленческого учёта под влиянием технологий искусственного интеллекта (ИИ) и разработать методологию его интеграции в процессы принятия управленческих решений. Методы — системный анализ, факторное моделирование, анализ практических кейсов, сценарное прогнозирование. На основе обобщения практического опыта выделены пять ключевых направлений автоматизации управленческого анализа. Доказано, что применение RAG-систем (Retrieval-Augmented Generation) и агентного ИИ переводит план-факт анализ и прогнозирование кассовых разрывов на предиктивный уровень. Сформулирован принцип «ИИ-агент готовит черновик — человек верифицирует и принимает решение». Вывод — ИИ не заменяет профессиональное суждение, а выступает его мультипликатором; успешное внедрение требует пересмотра ролевой модели финансового специалиста и выстраивания контура информационной безопасности.
**Ключевые слова**: управленческий учёт, искусственный интеллект, агентный ИИ, RAG-системы, план-факт анализ, маржинальность, предиктивная аналитика, кассовые разрывы, Executive Summary, трансформация профессии.

**MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE ERA OF AGENTIC AI: FROM FACT REGISTRATION TO PREDICTIVE DECISIONS**

**Abramova Marina Alexandrovna**

**Abstract**:The purpose is to study the transformation of management accounting under the influence of artificial intelligence (AI) and to develop a methodology for its integration into managerial decision-making. Methods include system analysis, factor modeling, case study analysis, and scenario forecasting. Based on practical experience, five key areas of management analysis automation are identified. It is proven that the use of RAG systems (Retrieval-Augmented Generation) and agentic AI shifts plan-fact analysis and cash gap forecasting to a predictive level. The principle "AI agent prepares a draft — a human verifies and decides" is formulated. Conclusion — AI does not replace professional judgment but acts as its multiplier; successful implementation requires revising the role model of a financial specialist and building an information security perimeter.
**Keywords**: management accounting, artificial intelligence, agentic AI, RAG systems, plan-fact analysis, marginality, predictive analytics, cash gaps, Executive Summary, transformation of the profession.

## ВВЕДЕНИЕ

Статья написана с применением инструментов нейросетей: ChatGPT, Yandex 5, DeepSeek. Управленческий учёт традиционно занимал промежуточное положение между бухгалтерским учётом, фиксирующим факты хозяйственной жизни, и финансовым анализом, интерпретирующим эти факты.

Если бухгалтер отвечает на вопрос «что произошло», то управленец должен ответить на вопрос «что делать». Именно этот переход — от констатации к рекомендации — составляет суть современного управленческого учёта [1, с. 15].

На практике компании сталкиваются с парадоксом: данных становится всё больше, а качество решений не улучшается. Отчёты растут в объёме, но руководители не читают их до конца. Причина кроется в том, что управленческий учёт часто воспринимается как «отчёт для начальства», а не как инструмент навигации в турбулентной среде [2, с. 47].

К 2026 году технологии ИИ совершили переход от генерации текста к агентному ИИ (Agentic AI) и RAG-системам (Retrieval-Augmented Generation). Это позволяет не просто «писать красивые комментарии», а автоматически извлекать данные из 1С, ERP-систем и внешних источников, проводить многомерный факторный анализ и строить предиктивные модели [3.]. В настоящей статье под термином «ИИ» понимается совокупность технологий, включая генеративные нейросети и агентные системы на их основе.

ИИ освобождает время специалиста для того, что действительно важно: интерпретации, выявления причинно-следственных связей и формулирования стратегических рекомендаций. При этом ИИ не заменяет профессиональное суждение, а усиливает его. Настоящая статья обобщает практический опыт применения ИИ в управленческом учёте, структурированный по пяти ключевым направлениям, и предлагает дорожную карту интеграции этих технологий с учётом рисков и требований информационной безопасности.

## 1. ПЛАН-ФАКТ АНАЛИЗ: ОТ КОНСТАТАЦИИ К ФАКТОРНОМУ РАЗБОРУ

### 1.1. Проблема «шума» и пороги существенности

Классический план-факт анализ страдает от эффекта «шума»: менеджеры пытаются объяснить каждую копейку, теряя фокус на существенном. ИИ-агент решает эту проблему через алгоритмическое задание порогов существенности. Аналитик настраивает RAG-систему: отклонение считается существенным, если оно превышает 10 % от плана или 1 млн рублей в абсолютном выражении. ИИ-агент автоматически фильтрует «шум» и генерирует отчёт только по тем статьям, которые требуют внимания руководства.

### 1.2. Факторное разложение отклонений выручки

Наибольшую ценность представляет факторный анализ. Рассмотрим пример: выручка компании снизилась на 25,5 млн рублей относительно плана (–3,5 %). Простое объяснение «продажи упали» неинформативно. ИИ-агент, имея доступ к срезам данных по ценам и объёмам, мгновенно формирует таблицу факторного влияния (табл. 1).

**Таблица 1**

**Факторный анализ отклонения выручки**

| Фактор | Эффект, млн руб. |
|---|---|
| Снижение объёма продаж | –44,6 |
| Рост цен | +20,1 |
| Структурный сдвиг (рост доли низкомаржинальной продукции) | –1,0 |
| **Итого** | **–25,5** |

Источник: расчёты автора.

Разложение показывает: компания продала меньше, но частично компенсировала потери за счёт цен. Однако структурный сдвиг усилил негатив. Это готовая база для решения: нужно либо наращивать объёмы, либо менять ассортиментную политику.

### 1.3. Водопадная диаграмма (Waterfall) для EBITDA

Для руководства наиболее наглядным форматом является водопадная диаграмма. В рассматриваемом примере плановая EBITDA — 129,0 млн руб., фактическая — 101,4 млн руб. Отклонение (–27,6 млн руб.) ИИ-агент раскладывает следующим образом: снижение объёма продаж: –11,2 млн руб.; рост

цен: +6,5 млн руб.; рост цен на материалы: –14,8 млн руб.; перерасход ФОТ: –5,1 млн руб.; внеплановый ремонт: –3,0 млн руб. Проверка: 129,0 – 11,2 + 6,5 – 14,8 – 5,1 – 3,0 = 101,4 млн руб. Такая визуализация мгновенно показывает, что основной негатив — внешний (материалы), но внутренние потери (ФОТ, ремонт) существенны.

**1.4. Предотвращение типовых аналитических ошибок**

ИИ-агент выступает в роли «красного карандаша», проверяя анализ на когнитивные искажения: игнорирование базовой линии (эффект низкой базы прошлого периода); смешение причин и следствий (корреляция не есть причинность); экстраполяция разовых факторов (перенос разового события на тренд); забытая себестоимость (анализ выручки без учёта прямых затрат).

## 2. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ И МАРЖИНАЛЬНОСТИ: ПОИСК УБЫТКОВ

**2.1. Структура себестоимости как карта резервов**

Анализ себестоимости начинается с её структуры. Пример производственного предприятия (себестоимость — 41,8 млн руб.) представлен в табл. 2.

**Таблица 2**

**Структура производственной себестоимости**

| Статья затрат | Сумма, руб. | Доля, % |
|---|---|---|
| Материальные затраты | 26 065 432,15 | 62,3 |
| Оплата труда | 10 624 345,67 | 25,4 |
| Страховые взносы | 2 677 008,34 | 6,4 |
| Амортизация | 1 338 488,97 | 3,2 |
| Прочие расходы | 1 122 505,13 | 2,7 |
| **Итого** | **41 827 780,26** | **100,0** |

Источник: расчёты автора.

Высокая материалоёмкость (62,3 %) указывает, что резервы лежат в плоскости закупок. Низкая амортизация (3,2 %) сигнализирует об относительной новизне оборудования. ИИ-агент автоматически рассчитывает эти доли в динамике, подсвечивая аномалии.

**2.2. Выявление скрытых убытков (маржинальность по продуктам)**

Агрегированные отчёты часто скрывают убыточные позиции. Анализ ИИ-агента по видам продукции выявляет следующую картину (табл. 3).

**Таблица 3**

**Маржинальность по видам продукции**

| Вид продукции | Выручка, млн руб. | Себестоимость, млн руб. | Маржинальность, % |
|---|---|---|---|
| Насос Н-200 | 320,0 | 250,0 | 21,9 |
| Клапан К-45 | 120,0 | 128,4 | –7,0 |
| Насос Н-300 | 180,0 | 140,0 | 22,2 |
| Прочая продукция | 74,5 | 34,4 | 53,8 |
| **Итого** | **694,5** | **552,8** | **20,4** |

Источник: расчёты автора.

Клапан К-45 генерирует 17,3 % выручки, но каждая продажа приносит убыток 7 %. ИИ-агент не просто констатирует факт, а моделирует сценарии: Сценарий А — повышение цены на 9 % (выход в ноль); Сценарий Б — вывод из ассортимента (риск потери комплексных клиентов).

**2.3. Факторный анализ себестоимости единицы**

Для насоса Н-200 плановая себестоимость — 18,7 тыс. руб., фактическая — 20,1 тыс. руб. (+7,5 %). ИИ-агент, сопоставив данные складского и производственного учёта, выдаёт факторный разбор (табл. 4).

**Таблица 4**

**Факторный анализ себестоимости насоса Н-200**

| Фактор | Эффект, тыс. руб. |
|---|---|
| Удорожание импортного подшипника | +1,4 |
| Экономия электроэнергии | –0,3 |
| **Итого отклонение** | **+1,1** |

Источник: расчёты автора.

Это указывает на необходимость локализации производства или поиска альтернатив.

## 3. УПРАВЛЕНИЕ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ И ПРЕДИКАЦИЯ КАССОВЫХ РАЗРЫВОВ

### 3.1. Оборачиваемость и разрыв циклов

Дебиторская (ДЗ) и кредиторская (КЗ) задолженность — индикаторы здоровья оборотного капитала (табл. 5).

**Таблица 5**

**Показатели оборачиваемости задолженности**

| Показатель | Значение |
|---|---|
| Выручка за период | 91 208 598,18 руб. |
| Средняя дебиторская задолженность | 41 124 396,75 руб. |
| Средняя кредиторская задолженность | 9 505 077,91 руб. |
| Период | 180 дней |

Источник: расчёты автора.

Расчёт: коэффициент оборачиваемости ДЗ = 91 208 598,18 / 41 124 396,75 = 2,22; средний срок погашения ДЗ = 180 / 2,22 = 81 день; коэффициент оборачиваемости КЗ = 91 208 598,18 / 9 505 077,91 = 9,60; средний срок погашения КЗ = 180 / 9,60 = 19 дней. Разрыв составляет 62 дня: компания кредитует покупателей за счёт собственных средств. Управленческое решение: внедрение факторинга, ужесточение кредитной политики, система скидок за раннюю оплату (Early Payment Discount).

### 3.2. Предиктивное моделирование кассовых разрывов

Традиционный Excel-прогноз статичен. ИИ-агент, обученный на истории платежей клиентов, строит вероятностный прогноз (табл. 6).

**Таблица 6**

**Прогноз движения денежных средств**

| Месяц | Поступления, руб. | Платежи, руб. | Чистый поток, руб. | Остаток на конец, руб. |
|---|---|---|---|---|
| Апрель | 25 000 000 | 30 000 000 | –5 000 000 | 44 852 378 |
| Май | 25 000 000 | 30 000 000 | –5 000 000 | 39 852 378 |
| Июнь | 20 000 000 | 30 000 000 | –10 000 000 | 29 852 378 |

Источник: расчёты автора.

ИИ-агент подсвечивает «красную зону»: при сохранении тренда к концу июня остаток упадёт до критических значений. Это триггер для заблаговременного привлечения кредитной линии.

### 3.3. Анализ сроков задолженности и резервы

Классификация задолженности по срокам позволяет оценить риск невозврата (табл. 7).

**Таблица 7**

**Структура дебиторской задолженности по срокам**

| Срок | Сумма, руб. | Доля, % |
|---|---|---|
| До 30 дней | 28 500 000,00 | 69,3 |
| 30–60 дней | 8 200 000,00 | 19,9 |
| 60–90 дней | 3 100 000,00 | 7,5 |
| Свыше 90 дней | 1 324 396,75 | 3,3 |
| **Итого** | **41 124 396,75** | **100,0** |

Источник: расчёты автора.

Просроченная задолженность (свыше 90 дней) составляет 3,3 % — это низкий уровень. Однако по принципу осмотрительности необходимо создать резерв: 1 324 396,75 × 50 % = 662 198,38 руб.

## 4. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ: ДИНАМИКА И СТРУКТУРА

### 4.1. Динамика выручки и прибыли

Анализ динамики финансовых результатов позволяет оценить устойчивость бизнес-модели (табл. 8).

**Таблица 8**

**Динамика финансовых результатов**

| Показатель | 1 кв. 2026 | 2 кв. 2026 | Изменение | % |
|---|---|---|---|---|
| Выручка | 340,0 | 354,5 | +14,5 | +4,3 |
| Себестоимость | 250,0 | 252,8 | +2,8 | +1,1 |
| Валовая прибыль | 90,0 | 101,7 | +11,7 | +13,0 |
| Чистая прибыль | 30,0 | 32,7 | +2,7 | +9,0 |

Источник: расчёты автора.

Положительная динамика по всем показателям. Важно отметить, что валовая прибыль растёт быстрее выручки (+13,0 % против +4,3 %), что свидетельствует о снижении себестоимости относительно выручки.

### 4.2. Рентабельность: валовая, операционная, чистая

Рентабельность — относительный показатель эффективности. ИИ-агент автоматически строит Дерево Дюпона (DuPont analysis), показывая, что падение ROE связано не с операционной неэффективностью, а с ростом стоимости заёмного финансирования (табл. 9).

**Таблица 9**

**Показатели рентабельности (нарастающим итогом за полугодие)**

| Показатель | Значение, % |
|---|---|
| Валовая рентабельность | 27,6 |
| Операционная рентабельность | 14,6 |
| Чистая рентабельность | 9,0 |

Источник: расчёты автора.

Разрыв между валовой и операционной рентабельностью (27,6 % против 14,6 %) показывает, что значительная часть валовой прибыли «съедается» операционными расходами. Разрыв между операционной и чистой рентабельностью (14,6 % против 9,0 %) обусловлен налоговыми платежами и процентами.

### 4.3. Структура доходов и расходов

Приведение всех показателей к выручке (common-size analysis) выявляет «пожирателей» прибыли (табл. 10).

Таблица 10

**Структура доходов и расходов (в % к выручке)**

| Показатель | Сумма, млн руб. | Доля от выручки, % |
|---|---|---|
| Выручка от продаж | 694,5 | 100,0 |
| Прочие доходы | 13,7 | 2,0 |
| Себестоимость | 502,8 | 72,4 |
| Операционные расходы | 90,3 | 13,0 |
| Прочие расходы | 2,3 | 0,3 |
| Налог на прибыль | 15,7 | 2,3 |
| **Итого расходов** | **611,1** | **88,0** |

Источник: расчёты автора.

Основной расход — себестоимость (72,4 % от выручки). ИИ-агент выделяет статьи операционных расходов, показавшие аномальный рост (например, логистика +12 % при росте выручки на 4,3 %), что требует аудита логистических контрактов.

## 5. АДАПТАЦИЯ КОММЕНТАРИЕВ ПОД АУДИТОРИЮ (EXECUTIVE SUMMARY)

### 5.1. Принцип «Разные адресаты — разные смыслы»

Главбух или финдиректор, умеющий адаптировать данные, выступает бизнес-партнёром. ИИ-агент позволяет генерировать три версии отчёта из одного массива данных одним кликом.

### 5.2. Executive Summary для Совета директоров

Акцент на устойчивости, внешних шоках и стратегии. Исключаются детали, добавляются макровыводы. Ключевые факторы влияния на EBITDA: внешний ценовой шок: удорожание подшипников на 18 % + ослабление рубля → –14,8 млн руб.; снижение объёмов: –6,2 % отгрузки → –11,2 млн руб.; внутренние потери: перерасход ФОТ и ремонтов → –8,1 млн руб. Вывод: квартал ниже плана из-за внешних факторов. Внутренняя операционная эффективность стабильна. Решения: фиксация контрактов на 70 % потребности в импорте, пересмотр плана закупок, заморозка найма.

### 5.3. Комментарий для Собственников

Акцент на денежном потоке, рентабельности капитала и дивидендном потенциале. При росте выручки (+4,3 %) чистая рентабельность упала с 11,4 % до 9,0 %. Причины: рост логистики (+12 %) и увеличение оборотного капитала (запасы +12 %). Требуется пересмотр ценовой политики и оптимизация складских запасов для высвобождения Cash Flow.

## 6. НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ: БЕЗОПАСНОСТЬ, РОЛИ И ДОРОЖНАЯ КАРТА

### 6.1. Управление рисками и информационная безопасность

Главный барьер внедрения ИИ в финансы — риск утечки коммерческой тайны и «галлюцинации» моделей. В 2026 году эта проблема решается архитектурно: локальные LLM и закрытый контур (финансовые данные не покидают периметр компании, используются локальные модели, например, на базе YandexGPT или открытых аналогов, развёрнутых на собственных серверах); RAG-архитектура (ИИ-агент не «придумывает» цифры, он работает как поисковик по внутренней базе данных 1С, ERP, извлекает точные срезы и только затем формирует из них текст); маскирование данных (Data Anonymization): перед передачей в облачные ИИ-сервисы алгоритмы автоматически заменяют названия контрагентов и точные суммы на индексы.

### 6.2. Трансформация профессии: от «счетовода» к «архитектору данных»

ИИ не уничтожит профессию управленческого бухгалтера, но радикально изменит её. Исчезнет потребность в «сборщиках данных» и «считателях отклонений». На первый план выйдут новые компетенции: AI-оркестратор (Prompt Engineer для финансов) — умение ставить задачу ИИ-агенту, формировать цепочки промптов для многошагового анализа; верификатор и аудитор ИИ — специалист, который проверяет логику алгоритма, корректность выборок и отсутствие когнитивных искажений в выводах; бизнес-партнёр — интерпретация данных, переговоры с бизнесом, участие в стратегии.

**6.3. Дорожная карта внедрения ИИ в управленческий учёт**

Внедрение не должно быть хаотичным. Рекомендуется 4-шаговый подход. Аудит и гигиена данных (1–2 мес.): ИИ-агент не поможет, если в 1С «мусор». Необходима унификация справочников, настройка аналитик, разделение потоков. Пилотный проект (2–3 мес.): внедрение ИИ-агента для одной задачи (например, автоматическая генерация план-факт отчёта и черновика Executive Summary). Масштабирование и RAG (3–6 мес.): подключение ИИ-агента к базам данных, настройка предиктивных моделей кассовых разрывов и анализа маржинальности. Непрерывное обучение (постоянно): дообучение моделей на специфике бизнеса, актуализация нормативной базы в контуре ИИ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управленческий учёт в эпоху искусственного интеллекта переживает фундаментальную трансформацию. Рутинная часть — сбор данных, расчёт отклонений, первичная обработка — безвозвратно уходит в зону ответственности алгоритмов. Освобождённое время перераспределяется на задачи, требующие профессионального суждения, эмпатии и стратегического видения. Пять ключевых направлений, рассмотренных в статье, доказывают, что ИИ-агент способен не просто автоматизировать рутину, но и повысить глубину анализа: от факторного разложения EBITDA до предиктивного моделирования кассовых разрывов. Однако внедрение ИИ требует осознанного подхода. Главный принцип работы с ИИ в управленческом учёте остаётся неизменным и звучит как аксиома: «ИИ-агент готовит черновик — человек верифицирует и принимает решение». Ответственность за качество управленческой информации и судьбу бизнеса несёт человек, а не алгоритм. Компании, которые смогут выстроить симбиоз вычислительной мощи ИИ и критического мышления финансового директора, получат решающее конкурентное преимущество в экономике, основанной на данных.

## Список источников

1. Глущенко А. В., Яркова И. В. Стратегический учет: учебник и практикум для вузов. – М.: Юрайт, 2025. – 240 с. – ISBN 978-5-534-05061-5.

2. Вахрушина М. А., Малиновская Н. В. Управленческий учет деятельности медицинских государственных (муниципальных) учреждений: организационные подходы.

3. Yoshioka T., Ishii H. Proposal to Integrate Data Science into Management Accounting Using Generative AI // Journal of Management Science. – 2025. – Vol. 14. – P. 21–34. – DOI: 10.57548/jms.14.0_21.

4. Yoshioka T. Valuation of Intangible Fixed Assets Using Generative Artificial Intelligence and Machine Learning // Journal of Management Science. – 2024. – Vol. 13. – P. 27–36.

5. Jannat Anne S., Heiyanthuduwage S. R., Rahman Nakib M. H., Mahmud A., Habib S. B., Fairooz S. AI-Based Framework for Financial Data Mapping and Analysis Using RAG and Transformer Models // 2025 5th International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME). – 2025. – DOI: 10.1109/ICECCME64568.2025.11277623.

6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – Ст. 3340.

7. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 50. – Ст. 7344.

8. Письмо ФНС России от 22.01.2026 № СД-36-2/355@ «О направлении актуализированных показателей нормативной совокупной фискальной нагрузки участников отрасли клининга и технической эксплуатации».

9. Gartner. Hype Cycle for AI in Finance, 2025. – Stamford: Gartner, 2025.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811.112.2'25

# СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ НЕМЕЦКИХ РЕАЛИЙ НА РУССКИЙ ЯЗЫК: ОТ ТРАНСКРИПЦИИ ДО ОСВОЕНИЯ

**ИВАНОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА**
к.ф.н., доцент
**КИРИЛЛОВА ИРИНА СЕРГЕЕВНА**
студент
ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

**Аннотация:** в статье рассматриваются основные способы передачи немецких реалий на русский язык: транскрипция, калькирование, описательный и приблизительный перевод. На материале реалий из сферы государственного устройства, быта и истории Германии показано, какие приёмы закрепились в русском языке за разными группами реалий. Отдельно анализируются освоенные заимствования, значение которых в русском языке изменилось (бутерброд, гастарбайтер, фен), а также реалии, появившиеся или устаревшие в последние десятилетия.
**Ключевые слова:** реалии, безэквивалентная лексика, немецкий язык, перевод, транскрипция, калькирование, описательный перевод, заимствования.

**WAYS OF RENDERING GERMAN REALIA IN RUSSIAN: FROM TRANSCRIPTION TO ASSIMILATION**

**Ivanova Natalia Alekseevna,**
**Kirillova Irina Sergeevna**

**Abstract:** the article examines the main ways of rendering German realia in Russian: transcription, calque, descriptive and approximate translation. Using realia related to the political system, everyday life and history of Germany, the authors show which techniques have become established in Russian for different groups of realia. Special attention is paid to assimilated borrowings whose meaning has changed in Russian (buterbrod, gastarbeiter, fen), as well as to realia that have appeared or become obsolete in recent decades.
**Key words:** realia, non-equivalent vocabulary, German language, translation, transcription, calque, descriptive translation, borrowings.

Каждый, кто переводил с немецкого что-то сложнее учебного текста, сталкивался со словами, которые в словаре вроде бы есть, а в русскую фразу никак не встают. Stammtisch, Kehrwoche, Feierabend, Heimat — для каждого из них переводчику приходится искать решение заново, и почти всегда чем-то жертвовать: точностью, национальным колоритом или лёгкостью чтения. Такие слова принято называть реалиями. С. Влахов и С. Флорин определяют реалии как слова и словосочетания, «называющие объекты, характерные для жизни (быта, культуры, социального и исторического развития) одного народа и чуждые другому»; по их словам, такие единицы «не поддаются переводу „на общих основаниях“, требуя особого подхода» [1, с. 47].

Реалии составляют ядро более широкого пласта — безэквивалентной лексики. Л. С. Бархударов относит к ней единицы, которые «не имеют ни полных, ни частичных эквивалентов среди лексических единиц другого языка» [2, с. 94–95]. Близкое определение дают Е. М. Верещагин и В. Г. Костомаров:

это «слова, план содержания которых невозможно сопоставить с какими-либо иноязычными лексическими понятиями» [3, с. 56]. В. Н. Комиссаров видит в них «обозначения специфических для данной культуры явлений, которые являются продуктом кумулятивной функции языка» [4, с. 37]: в таких словах откладывается исторический и бытовой опыт народа, поэтому их нельзя просто «подставить» в другой язык.

Цель статьи — рассмотреть основные способы передачи немецких реалий на русский язык и проследить, что происходит с реалией, когда она закрепляется в языке-реципиенте. Материалом послужили около двадцати реалий из разных сфер (государственное устройство, быт, история, культура), их толкования в словаре Duden и соответствия, которые закрепились в русском языке.

С.Влахов и С.Флорин делят все приёмы передачи реалий на две большие группы: транскрипцию и перевод. Ко второй группе они относят создание неологизма (калька, полукалька, освоение), приблизительный перевод (родо-видовая замена, функциональный аналог, описание) и контекстуальный перевод [1, с. 87]. Рассмотрим, как эти приёмы работают на немецком материале.

Транскрипция чаще всего используется для общественно-политических реалий: бундестаг (нем. Bundestag), бундесрат (нем. Bundesrat), бундесвер (нем. Bundeswehr), ландтаг (нем. Landtag). Её преимущество в том, что слово остаётся «привязанным» к Германии и не смешивается с российскими реалиями: бундестаг не превращается в «государственную думу», например. Такие слова регулярно звучат в новостях, поэтому читатель довольно быстро к ним привыкает. С бытовыми реалиями всё сложнее: транскрипция «кервохе» (нем. Kehrwoche) без пояснения не скажет русскому читателю ничего.

Интересно, что сама транскрипция немецких слов в русском языке со временем менялась. По старой традиции немецкое h передавалось через «г», а ei — через «ей»: отсюда Гейне, Гамбург, Гейдельберг. Современная практика ближе к произношению (Хайдеггер, Шнайдер), но устоявшиеся написания никто не меняет. Получается, что переводчик, транскрибируя реалию, учитывает не только фонетику, но и то, как это слово уже писалось до него.

Калькирование — поморфемный перевод, при котором русское слово строится по образцу немецкого. Многие кальки настолько прижились, что их немецкое происхождение уже не ощущается: Weltanschauung — мировоззрение, Zeitgeist — дух времени, Übermensch — сверхчеловек, Weltschmerz — мировая скорбь. Даже «детский сад» — калька с немецкого Kindergarten: так назвал своё учреждение педагог Фридрих Фрёбель в 1840 году. Особый случай — семантическая калька: немецкое Land в значении «субъект федерации» передаётся русским словом «земля», которое благодаря этому получило новое значение (Bundesland Bayern - федеральная земля Бавария). Калька хороша тем, что она понятна без комментария, но годится только для слов с прозрачной внутренней формой.

Описательный перевод самый точный, но и самый громоздкий. Kehrwoche Duden толкует как неделю, в течение которой жилец (прежде всего в Швабии) обязан убирать лестницу, тротуар и т. п. [5]. По-русски это превращается в «очередь жильцов по уборке подъезда и прилегающей территории» — смысл передан, а вот ощущение строгого порядка, за который швабов любят высмеивать сами немцы, теряется. Поэтому описание удобнее давать в комментарии или при первом упоминании, а дальше пользоваться транскрипцией.

Приблизительный перевод заменяет реалию близким по смыслу словом. При родо-видовой замене Abendbrot становится просто «ужином», хотя в немецкой семье это обычно холодная еда: хлеб, сыр, колбаса. Feierabend передают как «конец рабочего дня» или «время после работы», а пожелание Schönen Feierabend! — функциональным аналогом «Хорошего вечера!». Stammtisch в Duden — это стол в ресторане или пивной, за которым регулярно собирается компания постоянных гостей, а также сама эта компания [6]. Перевод «стол для завсегдатаев» точен, но сух, а «компания друзей» звучит естественно, но стирает немецкий колорит. Опасность приблизительного перевода в том, что читатель видит знакомое слово и не догадывается, что за ним стоит другое явление.

Наконец, бывают слова, для которых не подходит ни один приём в чистом виде, и переводчик выбирает вариант в зависимости от контекста. Типичный пример — Heimat. Его переводят как «родина», «малая родина», «родные края», но немецкое слово связано скорее с конкретным местом, людьми и ощущением «своего», чем с государством. В 2018 году Министерство внутренних дел ФРГ получило

название Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, и любой русский вариант здесь звучит непривычно: «министерство… родины» вызывает совсем другие ассоциации, чем немецкое Heimat.

Наблюдения над материалом обобщены в таблице 1 (табл. 1).

**Таблица 1**

**Способы передачи немецких реалий на русский язык**

| Немецкая реалия | Русское соответствие | Способ передачи |
|---|---|---|
| *Bundestag* | бундестаг | транскрипция |
| *Bundeswehr* | бундесвер | транскрипция |
| *Kindergarten* | детский сад | калькирование |
| *Weltanschauung* | мировоззрение | калькирование |
| *Land* | (федеральная) земля | семантическая калька |
| *Kehrwoche* | очередь жильцов по уборке подъезда | описательный перевод |
| *Kurzarbeit* | режим сокращённого рабочего времени | описательный перевод |
| *Abendbrot* | ужин | родо-видовая замена |
| *Schönen Feierabend!* | Хорошего вечера! | функциональный аналог |
| *Heimat* | родина, малая родина, родные края | контекстуальный перевод |

Из таблицы видно, что выбор приёма во многом зависит от группы реалий. Политические реалии, которые часто появляются в СМИ, обычно транскрибируются. Абстрактные и философские понятия чаще калькируются. Бытовые реалии, наоборот, передаются описанием или приблизительно, потому что ни транскрипция, ни калька не объяснят русскому читателю, что за ними стоит.

Отдельного внимания заслуживает судьба реалий, которые вошли в русский язык как заимствования. Рюкзак (Rucksack), шлагбаум (Schlagbaum), бухгалтер (Buchhalter) давно воспринимаются как исконные слова. Но при освоении слово нередко меняет значение. По-немецки Butterbrot — это ломтик хлеба, намазанный маслом [7]. В русском языке бутерброд — любой кусок хлеба с колбасой, сыром или рыбой, а «бутерброд с маслом» с точки зрения немца звучит как тавтология.

Ещё нагляднее история слова Gastarbeiter. В ФРГ так называли иностранных рабочих, которых с середины 1950-х до начала 1970-х годов приглашали по межгосударственным соглашениям (из Италии, Греции, Турции и других стран) [8]. В русский язык слово «гастарбайтер» пришло значительно позже и обозначает трудовых мигрантов, приехавших в Россию, причём нередко с пренебрежительным оттенком. Форма заимствована точно, а реалия за ней уже совсем другая.

Любопытен и случай с немецким Föhn. В русском языке ему соответствуют сразу два слова: метеорологический термин «фён» (тёплый сухой ветер с гор) и бытовое «фен». Второе значение появилось благодаря тому, что в начале XX века Fön стал торговой маркой электрического сушильного прибора, а затем название распространилось на все такие приборы.

Реалии меняются и в самом немецком языке. После объединения Германии многие слова, связанные с ГДР, превратились в историзмы, а тоска бывших жителей ГДР по прежнему быту получила название Ostalgie (в русском — «остальгия»). Обратный пример — Hartz IV: так называли пособие по безработице, введённое в 2005 году; со временем слово стало символом бедности, появился даже глагол hartzen — «жить на пособие». С 1 января 2023 года Hartz IV заменили на Bürgergeld, и для переводчика это важная деталь: в тексте 2010 года Hartz IV — живая реалия, а в современном тексте уже историческая. Устойчивого русского соответствия у Bürgergeld пока нет, так что переводчику снова приходится выбирать между калькой («гражданское пособие») и описанием.

Таким образом, ни один способ передачи немецких реалий не является универсальным. Транскрипция сохраняет колорит, но требует от читателя фоновых знаний; калька понятна, но подходит лишь для слов с прозрачной структурой; описательный перевод точен, но утяжеляет текст; приблизительный перевод делает текст гладким ценой потери национальной специфики. На практике переводчики часто сочетают приёмы: при первом упоминании дают транскрипцию с кратким пояснением, а дальше используют только транскрипцию. Кроме того, реалия не остаётся неизменной: она может

пройти путь от описания к транскрипции и полному освоению, а по дороге изменить значение, как это случилось со словами «бутерброд» и «гастарбайтер». Поэтому при переводе важно учитывать не только жанр текста и адресата, но и время, к которому относится описываемая реалия.

**Список источников**

1. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – М.: Международные отношения, 1980. – 342 с.
2. Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). – М.: Международные отношения, 1975. – 240 с.
3. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Русский язык, 1983. – 269 с.
4. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). – М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.
5. Kehrwoche // Duden online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Kehrwoche (17.10.2026)
6. Stammtisch // Duden online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Stammtisch (17.10.2026)
7. Butterbrot // Duden online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Butterbrot (17.10.2026)
8. Gastarbeiter // Duden online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Gastarbeiter (17.10.2026)

© Н.А. Иванова, И.С. Кириллова, 2026

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 349.2

# ЗАЩИТА ТРУДОВЫХ ПРАВ РАБОТНИКОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

**ФОМИНА ВЕРОНИКА АНДРЕЕВНА**
студент
Воронежский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

***Научный руководитель: Мануковская Алевтина Николаевна***
*к.ю.н., доцент*
*Воронежский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные проблемы защиты трудовых прав работников в Российской Федерации на основе действующей нормативной базы и данных правоприменительной практики. Анализируются положения Трудового кодекса РФ в редакции от 25 мая 2026 года, а также федеральные законы, вступающие в силу с 1 сентября 2026 года. Выделяются ключевые проблемные зоны: нарушения в сфере оплаты труда, скрытые формы занятости и ограниченная эффективность существующих механизмов защиты. Предлагаются направления совершенствования, ориентированные на снижение издержек работника при восстановлении нарушенных прав.
**Ключевые слова:** трудовые права, Трудовой кодекс РФ, охрана труда, скрытая занятость, государственная инспекция труда, судебная защита.

**PROTECTION OF WORKERS' LABOR RIGHTS: PROBLEMS AND WAYS TO IMPROVE**

**Fomina Veronika Andreevna**

*Academic supervisor: Manukovskaya Alevtina Nikolaevna*

**Abstract:** The article looks at current issues in protecting workers' labor rights in the Russian Federation based on the existing regulatory framework and law enforcement practice data. It analyzes the provisions of the Labor Code of the Russian Federation as of May 25, 2026, as well as federal laws coming into force on September 1, 2026. Key problem areas are highlighted: wage violations, hidden forms of employment, and the limited effectiveness of existing protection mechanisms. Directions for improvement are suggested, aimed at reducing the costs for workers when restoring violated rights.
**Keywords:** labor rights, Labor Code of the Russian Federation, occupational safety, hidden employment, state labor inspection, judicial protection.

Защита трудовых прав работников в Российской Федерации опирается на развитую нормативную базу, центральное место в которой занимает Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ, действующий в редакции от 25 мая 2026 года [1]. Законодательство постоянно корректируется с учётом наиболее уязвимых ситуаций.

С 1 сентября 2026 года вступают в силу изменения, внесённые Федеральным законом от 25 мая 2026 года № 144-ФЗ, а также рядом других законов, принятых весной 2026 года [2]. В частности, запрещается устанавливать испытательный срок женщинам, имеющим детей в возрасте до трёх лет, тогда как ранее этот запрет действовал только до достижения ребёнком полутора лет.

Работникам, вернувшимся после военной службы по мобилизации, предоставляется преимуще-

ственное право на оставление на работе при сокращении численности. Закрепляются гарантии для лиц, проживающих в зонах чрезвычайных ситуаций: дополнительный оплачиваемый выходной и до пяти дней отпуска без сохранения зарплаты. Кроме того, лимит сверхурочной работы может быть увеличен до 240 часов в год при условии закрепления такого положения в коллективном договоре, при этом для работников с вредными условиями труда сохраняется ограничение в 120 часов.

Решение по заявлению работника об установлении неполного рабочего времени теперь должно приниматься в срок не позднее пяти рабочих дней. Эти точечные поправки свидетельствуют о том, что правовое регулирование нуждается в постоянной настройке, однако ключевая проблема заключается не в отсутствии норм, а в их реальной исполнимости.

Обращения граждан в контрольные органы показывают, где сосредоточены основные нарушения. По данным Роструда, в 2025 году поступило 141 934 обращения по вопросам оплаты труда, при этом благодаря алгоритму «без проверки» удалось восстановить права более 90 тысяч работников и добиться добровольных выплат на сумму свыше 8 миллиардов рублей [3]. Всего территориальными органами Роструда выявлено 46 тысяч нарушений трудового законодательства, из которых 13 445 приходятся на сферу охраны труда, включая недостатки в обучении и инструктировании (5 779), обеспечении средствами индивидуальной защиты (5 387) и проведении специальной оценки условий труда (2 540). Эти цифры отражают масштаб проблемы, но одновременно демонстрируют потенциал превентивных механизмов: под угрозой проверки работодатель нередко предпочитает рассчитаться с долгами без доведения дела до суда.

Однако статистика сама по себе не показывает, как нарушение выглядит с точки зрения конкретного работника. Судебная практика 2026 года обнажает несколько типичных сценариев, в которых формально гарантированные права оказываются труднодостижимыми. В деле № 2-2302/2026 работник ООО «Сервис Транс Парк» добился взыскания задолженности по заработной плате в размере 830 115 рублей и компенсации за задержку выплат ещё почти 186 тысяч рублей.

Суд полностью удовлетворил требования, однако ответчик в заседание не явился, корреспонденцию не получал, и решение вынесено заочно. Это типичная ситуация: решение на бумаге есть, но если у организации отсутствует имущество, исполнительное производство может тянуться годами. Закон (статья 236 ТК РФ) защищает право, но не гарантирует фактическое исполнение. В другом деле, рассмотренном в 2026 году, работница взыскала с ООО «ПЭТСИБ» задолженность по зарплате и компенсации на общую сумму свыше 174 тысяч рублей, причём представитель ответчика также не явился в суд.

Подобные дела демонстрируют, что судебная защита работает, но её эффективность напрямую зависит от платёжеспособности работодателя и его готовности участвовать в процессе.

Второй пласт проблем связан с оформлением трудовых отношений и скрытыми формами занятости. За 2025 год выявлено свыше одного миллиона граждан, находящихся в неформальных трудовых отношениях, а число легализованных лиц превысило 973 тысячи. Работник, трудящийся без официального договора, лишён не только гарантированных отпусков и больничных, но и самого инструмента защиты: без документального подтверждения трудовых отношений он не может ни обратиться в инспекцию труда с полноценной жалобой, ни рассчитывать на быстрое судебное разбирательство. Признание отношений трудовыми через суд (статья 19.1 ТК РФ) остаётся возможным, но требует времени и доказательств, которые у работника не всегда есть.

Третий аспект касается эффективности самих защитных механизмов. Для наглядного сопоставления основных способов защиты трудовых прав и их практических ограничений приведём следующую таблицу (табл. 1).

Данные таблицы показывают, что ни один из механизмов не является универсальным: каждый обладает сильными сторонами и ограничениями, а их эффективность возрастает при комплексном применении. Государственная инспекция труда способна выдать предписание и оштрафовать работодателя, однако она не взыскивает деньги в пользу работника и не восстанавливает его на работе. Судебная защита остаётся действенной, но требует времени и сопряжена с риском получить исполнительный лист против компании, у которой отсутствует имущество. Профсоюзный контроль на малых и

средних предприятиях зачастую отсутствует или зависит от администрации. В этих условиях работник нередко отказывается от борьбы из опасения потерять работу.

**Таблица 1**

**Сравнительная характеристика механизмов защиты трудовых прав работников**

| Механизм защиты | Нормативная основа | Что может сделать для работника | Ключевые ограничения на практике |
|---|---|---|---|
| Государственная инспекция труда (ГИТ) | Глава 57 ТК РФ; Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ[5] | Провести проверку, выдать обязательное предписание, привлечь работодателя к административной ответственности, восстановить права без суда через алгоритм «без проверки» | Не взыскивает деньги в пользу работника и не восстанавливает его на работе; штраф не отменяет нарушения |
| Суд (гражданское судопроизводство) | Статьи 391–397 ТК РФ; ГПК РФ | Взыскать задолженность по зарплате, восстановить на работе, взыскать компенсацию за задержку (ст. 236 ТК РФ) и моральный вред [4] | Длительность процесса; риск «пустого» исполнительного листа при отсутствии имущества у работодателя; психологическая нагрузка |
| Профсоюзный контроль | Статьи 29–31, 370 ТК РФ; Федеральный закон от 12.01.1996 № 10-ФЗ [6] | Представлять интересы работника, консультировать, участвовать в коллективных переговорах, осуществлять общественный контроль | Реальная сила только при независимом и многочисленном профсоюзе; на малых и средних предприятиях часто отсутствует |
| Самозащита | Статья 379 ТК РФ; статья 142 ТК РФ | Отказ от работы при задержке зарплаты более 15 дней с письменным извещением работодателя | Существуют ограничения для отдельных категорий работников; риск конфликта с администрацией |
| Легализация занятости | Статья 15 ТК РФ; статья 19.1 ТК РФ; статья 5.27 КоАП РФ | Признание отношений трудовыми через суд, взыскание невыплаченных сумм, включение периода в трудовой стаж | Сложность доказывания фактических признаков трудовых отношений; длительность процедуры |

*Источник: составлено автором.*

Исходя из выявленных проблем, совершенствование системы защиты должно идти не по пути создания новых декларативных норм, а по пути повышения реальной доступности уже существующих процедур. Можно предложить следующие конкретные меры.

Первое — расширение применения судебного приказа по бесспорным денежным требованиям работников. Если задолженность по заработной плате подтверждена документами (расчётными листками, трудовым договором) и работодатель не оспаривает сам факт долга, работник должен иметь возможность получить исполнительный документ в упрощённом порядке, без полноценного судебного разбирательства. Это сократит сроки и снизит нагрузку на суды.

Второе — наделение государственных инспекций труда правом выступать в суде в защиту работника без его личного участия. Сейчас ГИТ может лишь выдать предписание и оштрафовать работодателя, но не взыскать деньги в пользу работника. Если бы инспекция могла доводить дело до взыскания в интересах работника, это сняло бы с человека необходимость самостоятельно проходить все инстанции и снизило бы риск, что он откажется от борьбы из страха потерять работу.

Третье — законодательное закрепление признаков скрытых трудовых отношений и солидарной ответственности заказчика и посредника. Это необходимо для борьбы с «теневым аутстаффингом», при котором работник фактически трудится в одной компании, но оформлен в другой и лишён гарантий. Чёткие критерии позволят быстрее признавать такие отношения трудовыми и взыскивать невыплаченные суммы.

Четвёртое — системное информирование работников об их правах. Многие не знают, что при задержке зарплаты более чем на 15 дней они вправе приостановить работу, письменно известив работодателя (статья 142 ТК РФ), и что сроки обращения в суд по трудовым спорам ограничены. Распространение этой информации через вузы, центры занятости и открытые лекции — недорогая, но действенная мера.

Пятое — усиление гарантий для работников, вступающих в конфликт с работодателем. Необходимо развивать механизмы защиты от преследования со стороны администрации после обращения в инспекцию или суд, чтобы страх потерять работу перестал быть главным фактором, удерживающим людей от защиты своих прав.

Реализация этих мер не требует кардинальной ломки действующей системы. Она направлена на то, чтобы сократить разрыв между нормой и практикой и снизить временные, финансовые и психологические издержки работника при восстановлении нарушенных прав. Законодательство движется в сторону более тонкой настройки гарантий, однако без повышения реальной исполнимости норм эти гарантии останутся на бумаге.

**Список источников**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.05.2026) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 20.10.2026).

2. Федеральный закон от 25.05.2026 № 144-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. — URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 21.10.2026).

3. С 1 сентября 2026 года — ключевые изменения в Трудовом кодексе Российской Федерации // Государственная инспекция труда в Кировской области [Электронный ресурс]. — URL: https://git43.rostrud.gov.ru/news/1593861.html (дата обращения: 24.10.2026).

4. Роструд опубликовал главные итоги работы 2025 года // Трудохрана.ру [Электронный ресурс]. — URL: https://www.trudohrana.ru/news/116395-rostrud-opublikoval-glavnye-itogi-raboty-2025-goda (дата обращения: 26.10.2026).

5. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/ (дата обращения: 22.10.2026).

6. Федеральный закон от 12.01.1996 № 10-ФЗ «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8840/ (дата обращения: 23.10.2026).

УДК 342.9.

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ

**ПОТАПОВ Р.Ю.,**
студент магистратуры 2 курса 63 группы
Крымского филиала ФГБОУВО «РГУП имени В.М. Лебедева»
г. Симферополь, Россия

***Научный руководитель: Руденко А.В.,***
*к.ю.н., доцент кафедры административного и финансового права*
*Крымского филиала ФГБОУВО «РГУП имени В.М. Лебедева»,*
*кандидат юридических наук, доцент*
*г. Симферополь, Россия*

**Аннотация:** статья посвящена анализу современного состояния административно-деликтного процесса в России. Автор выявляет актуальные проблемы, включая рассогласованность между федеральным КоАП РФ и региональным законодательством. В центре внимания – практические проблемы реализации права на защиту, специфика работы с цифровыми доказательствами и системные нарушения процессуальных сроков.
**Ключевые слова:** административное правонарушение, производство по делам об административных правонарушениях, КоАП РФ, административный процесс, право на защиту, доказательства, процессуальные сроки, цифровизация.

**CURRENT PROBLEMS IN THE PROSECUTION OF CASES OF ADMINISTRATIVE OFFENSES**

**Potapov R.Y.**

*Scientific advisor: Rudenko A.V.*

**Abstract:** the article is devoted to an analysis of the current state of the administrative-tort process in Russia. The author identifies current problems, including the inconsistency between the federal Code of Administrative Offenses of the Russian Federation and regional legislation. The focus is on practical problems in the implementation of the right to defense, the specifics of working with digital evidence, and systemic violations of procedural deadlines.
**Keywords:** administrative offense, proceedings in cases of administrative offenses, Code of Administrative Offenses of the Russian Federation, administrative process, right to defense, evidence, procedural deadlines, digitalization.

Современное законодательство об административной ответственности включает КоАП РФ [1] и законы субъектов РФ. Оно чрезвычайно объёмно и охватывает промышленность, строительство, дорожное движение, предпринимательство, общественную безопасность и иные сферы. Это обусловливает разветвлённую структуру уполномоченных субъектов: суды, органы внутренних дел, органы ис-

полнительной власти и контрольно-надзорные ведомства, комиссии по делам несовершеннолетних, административные комиссии и органы государственной власти субъектов РФ. Их компетенция определяется характером правонарушения и спецификой охраняемых отношений.

Предоставляя госорганам широкие полномочия, законодатель формирует систему процессуальных гарантий — «правовых средств, содержащихся в нормах права и обеспечивающих всем субъектам административного производства возможность выполнять обязанности и использовать предоставленные права» [2, с. 76]. Соблюдение порядка является основным условием законности решений, однако на практике процессуальные требования нередко порождают споры.

Цель статьи — выявление актуальных проблем производства по делам об административных правонарушениях и определение направлений его совершенствования.

Производство по делам об административных правонарушениях обычно определяется как «регламентированная административно-процессуальными нормами деятельность государственных и общественных органов, направленная на разрешение дел об административных правонарушениях и применение мер административного взыскания» [3, с. 71]. Его основная задача — достижение обоснованного и справедливого результата при соблюдении процессуальных гарантий, что подтверждается ст. 24.1 КоАП РФ.

Одной из проблем являются пробелы и коллизии в законодательстве, прежде всего отсутствие системности между процессуальными и организационными нормами КоАП РФ и законами субъектов РФ. Это подтверждено Постановлением Конституционного Суда РФ от 6 апреля 2023 г. № 15-П [4], где указано на несогласованность федеральных и региональных норм о компетенции субъектов административного производства. К значимым проблемам относится и реализация права на защиту.

Ст. 25.1 КоАП РФ закрепляет процессуальные права лица, в отношении которого ведётся производство. Однако их наличие не означает полной реализации на практике. Проблемными остаются своевременное уведомление, реальный доступ к материалам дела, достаточный срок для подготовки возражений и возможность воспользоваться юридической помощью. Нередко лицо недостаточно информировано о сути правонарушения и последствиях процессуальных действий, а его участие становится формальным. При рассмотрении дела в отсутствие лица необходимо проверять не только факт направления извещения, но и доставку уведомления, способ извещения, достоверность и актуальность контактных данных.

К процессуальным гарантиям относится и получение юридической помощи, особенно по делам, где возможны значительные штрафы, административный арест, дисквалификация, выдворение и иные меры. Эффективность защиты не должна зависеть от правовой осведомлённости гражданина: уполномоченные органы обязаны не только разъяснять права, но и создавать условия для их осуществления. Проблематичным остаётся и рассмотрение ходатайств — об истребовании доказательств, вызове свидетелей, назначении экспертизы, дополнительном времени для ознакомления с материалами. Немотивированное отклонение таких ходатайств препятствует установлению действительных обстоятельств дела.

Важным элементом производства является доказывание. Несмотря на закрепление правил доказывания в ст. 26.2 КоАП РФ, сохраняется проблема разграничения факта фиксации нарушения и достаточности доказательств для вывода о виновности лица. Составление протокола не подтверждает автоматически изложенные в нём сведения. Отдельная проблема — судейский формализм при оценке доказательств, проявляющийся в необоснованном приоритете позиции должностного лица и в отклонении объяснений привлекаемого лица. Это противоречит ст. 26.11 КоАП РФ, требующей внутреннего убеждения судьи на основе всестороннего и непредвзятого изучения материалов.

Существенной проблемой остаётся обеспечение допустимости доказательств. Согласно ч. 3 ст. 26.2 КоАП РФ доказательства, полученные с нарушением закона, не допускаются, однако по каждому делу необходимо устанавливать характер нарушения, его связь с получением сведений и правовые последствия для их использования. Следует различать недостатки оформления доказательства и нарушения, затрагивающие законность способа его получения или достоверность содержания: технический недостаток не всегда влечёт недопустимость, а отсутствие внешних дефектов не освобождает от проверки содержания.

Цифровизация порождает новые проблемы, связанные с соблюдением процессуальных гарантий и достоверностью электронных доказательств. Эта проблема «характеризуется отсутствием единообразной доктринальной трактовки и фрагментарностью законодательного регулирования» [5, с. 48]. Наличие цифровой записи само по себе не подтверждает достоверность обстоятельств правонарушения: при сомнениях проверяются состояние средств фиксации, достоверность системных данных, дата, время, место события и связь с конкретным лицом. При этом «материалы, полученные с использованием специальных технических средств, не могут рассматриваться в отрыве от критериев допустимости и достоверности доказательств и должны соответствовать требованиям к сертификации, эксплуатации и поверке таких средств, установленных законом, поскольку любые нарушения ставят под сомнение законность вынесенного постановления» [6, с. 190]. Дополнительные риски возникают при копировании и передаче электронных доказательств; необходимы единые протоколы работы с цифровыми материалами и фиксация всех операций с ними.

Электронные инструменты — извещения через Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций), дистанционная подача документов, видео-конференц-связь — упрощают и ускоряют процесс. Однако нужны технические и организационные меры, гарантирующие доставку сообщения, возможность открыть и изучить документы, а также соблюдение законодательства о персональных данных. Иначе формальная «цифровизация» приведёт к нарушению процессуальных прав.

Процессуальные сроки имеют важное значение: их нарушение снижает эффективность производства и ставит под сомнение законность процессуальных действий. Стремление соблюсти сроки не должно подменять решение задач производства: правоприменитель обязан обеспечить своевременность, обоснованность, объективность и законность решения. Особого внимания требуют ситуации, когда лицо узнаёт о постановлении с опозданием либо по не зависящим от него причинам не может своевременно обжаловать его. В таких случаях должны обеспечиваться предусмотренные законом возможности восстановления нарушенных прав.

Отдельного внимания заслуживает единообразие правоприменительной практики: различное толкование одних и тех же норм порождает непредсказуемость правовых последствий. Пример — различия в судебной практике при определении начала исчисления срока давности привлечения к административной ответственности, что рассматривалось Конституционным Судом РФ в Постановлении от 17 мая 2022 г. № 19-П [7]. До его вынесения суды по-разному определяли момент начала течения срока: со дня совершения правонарушения либо со следующего дня, что создавало неопределённость. Конституционный Суд РФ указал на необходимость устранения этой неопределённости и установил порядок исчисления срока до внесения изменений в законодательство. Этот пример подтверждает, что даже при наличии разъяснений Верховного Суда РФ неоднозначность законодательных формулировок может сохранять различия в правоприменительной практике.

Для минимизации обозначенных проблем целесообразно:

— усилить гарантии права на защиту: совершенствовать порядок извещения и контроль за ним, обеспечивать своевременный доступ к материалам дела;

— совершенствовать правила доказывания, исключая формальный подход к оценке процессуальных документов;

— оптимизировать регулирование цифровых доказательств: уточнить требования к сохранению исходных материалов, фиксации сведений об их получении и обработке, обеспечению проверки целостности;

— развивать организационные механизмы соблюдения процессуальных сроков, включая электронные системы контроля;

— повышать качество постановлений: обеспечивать последовательное изложение обстоятельств, анализ доказательств, оценку доводов защиты и объяснение правовой квалификации, а при назначении наказания отражать обстоятельства индивидуализации.

Реализация этих мер позволит повысить качество административного производства и обеспечить более последовательное соблюдение процессуальных гарантий. Критерием эффективности совершенствования законодательства должно быть не только ускорение рассмотрения дел, но и сниже-

ние числа необоснованных решений, устранение типичных процессуальных нарушений и повышение доступности правовой защиты.

Проведённое исследование позволило выделить ряд актуальных проблем производства по делам об административных правонарушениях. Перспективным представляется дальнейшее изучение процессуальных аспектов электронных доказательств и практики восстановления сроков обжалования.

**Список источников**

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 04.08.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. I). – Ст. 1.

2. Конин Н. М., Маторина Е. И. Административное право: учебник для вузов. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 459 с. – ISBN 978-5-534-15765-9.

3. Старилов Ю. Н., Рогачева О. С., Махина С. Н. Административное судопроизводство: учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Норма, 2025. – 624 с. – ISBN 978-5-00156-263-4.

4. Постановление Конституционного Суда РФ от 06.04.2023 № 15-П «По делу о проверке конституционности абзаца девятого пункта 2 статьи 1, абзацев первого и второго пункта 1 и предложения первого пункта 2 статьи 21, пункта 2 статьи 22 и пункта 3 статьи 27 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации», абзаца второго части 6 статьи 28.3 и предложения второго части 1 статьи 28.4 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а также пункта 1 части 3 статьи 16.5 Закона города Москвы «Кодекс города Москвы об административных правонарушениях» в связи с жалобой гражданина П. Н. Лакина».

5. Воловик Т. В. Допустимость электронных доказательств в гражданском и административном судопроизводстве // Исследования молодых ученых: материалы CXXIX Международной научной конференции (г. Казань, октябрь 2026 г.). – Казань: Молодой ученый, 2026.

6. Рябикин П. А. Проблемные аспекты привлечения к административной ответственности за нарушения в сфере безопасности дорожного движения, выявленные средствами автоматической фото- и видеофиксации // Молодой ученый. – 2026. – № 7 (610). – С. 189–191.

7. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.05.2022 № 19-П «По делу о проверке конституционности части 1 статьи 4.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с жалобой гражданки О. А. Мельниковой».

УДК 347.78

# ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РОССИИ

**ДВОЙНОВА Е.А.**
студент
ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет

**Аннотация:** статья посвящена судебной защите национальной культуры в России. Разбираются недавние решения Верховного Суда РФ и Суда по интеллектуальным правам, по делам об объектах культурного наследия и средствах индивидуализации. На их материале показаны типичные разночтения – от правового режима выявленных объектов до злоупотреблений интеллектуальными правами, мешающих доступу к культурным ценностям. По итогам сформулированы предложения по корректировке законодательства и обеспечению единообразия практики.
**Ключевые слова**: национальная культура, культурное наследие, правовая защита, судебная практика, нематериальное этнокультурное достояние, патентный троллинг, объекты культурного наследия.

**PROBLEMS OF LAW ENFORCEMENT IN THE SPHERE OF PROTECTING RUSSIA'S CULTURAL HERITAGE**

**Dvoinova E.A.**

**Abstract:** the article is devoted to the judicial protection of national culture in Russia. Recent decisions of the Supreme Court of the Russian Federation and the Court for Intellectual Property Rights in cases concerning cultural heritage objects and means of individualization are analysed. Based on these materials, typical discrepancies are shown – from the legal regime of identified objects to the abuse of intellectual property rights that hinders access to cultural values. Based on the results, proposals have been formulated to adjust the legislation and ensure uniformity of practice.
**Keywords:** national culture, cultural heritage, legal protection, judicial practice, intangible ethnocultural heritage, patent trolling, cultural heritage sites.

Культурная идентичность держится на материальных и духовных ценностях, которые народ создаёт и передаёт из поколения в поколение. Глобализация стирает границы между традициями, и сохранение национального своеобразия превращается из отвлечённой темы в практическую задачу. России, с её необычайным культурным многообразием, нужна система правовых гарантий, которая действительно защищает наследие, а не остаётся декларацией. Цель настоящей работы – проанализировать действующее законодательство и судебную практику в сфере охраны национальной культуры, показать узкие места правоприменения и наметить пути совершенствования нормативной базы.

Статья 44 Конституции РФ гарантирует каждому свободу литературного, художественного, научного и любого иного творчества и одновременно охраняет интеллектуальную собственность; часть 3 статьи 68 называет культуру уникальным наследием её многонационального народа [6]. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [16] описывает, как сохраняются материальные объекты культуры. Отношения в сфере интеллектуальной собственности регулирует Гражданский кодекс РФ [4]. Нарушение требований сохранения наследия влечёт административную ответственность по статьям 7.13 и 7.14.1 КоАП РФ [5], а при существенных последствиях – уголовную по статье 243 УК РФ [14]. Феде-

ральный закон от 20.10.2022 № 402-ФЗ «О нематериальном этнокультурном достоянии Российской Федерации» [15] принят недавно, но уже показал трудности его применения.

Как суды определяют статус выявленных объектов культурного наследия, хорошо видно на материале дела о повреждении объекта «Здание старого корпуса № 3 санатория «Москва» («Дача Покровского», начало XX века)» – определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 19 августа 2025 г. № 18-КГ25-255-К4 [7]. Здание пострадало от демонтажных работ, которые, по материалам дела, провели неустановленные лица; по этому факту возбуждено уголовное дело по части 1 статьи 243 УК РФ. В выписке из ЕГРН сведения о включении объекта в реестр культурного наследия отсутствовали, не упоминался объект и в градостроительном плане земельного участка – проявляются противоречия между законодательством об объектах культурного наследия и данными ЕГРН [1]. Первая инстанция при повторном рассмотрении дела в иске отказала, поскольку ответчика не уведомили о включении здания в перечень выявленных объектов, а значит, возложить на него обязанности по сохранению нельзя. Апелляция рассудила иначе – неуведомление не снимает такой обязанности, если сведения об объекте есть в иных общедоступных документах. К этому выводу присоединился и кассационный суд. Верховный Суд РФ встал на сторону собственника, ведь тот не располагал сведениями о включении здания в перечень выявленных объектов, а значит, возложение на него обязанностей по сохранению неправомерно. Судьи указали и на то, что объект к этому моменту фактически демонтирован, поэтому нижестоящим судам следовало оценить возможность его воссоздания по статье 47 Федерального закона № 73-ФЗ, чего сделано не было [7]. Перед нами столкновение двух подходов. По формальному – нет записи в реестре и уведомления, значит, нет и обязанности. По содержательному – собственник знал о ценности здания, и пока единого подхода нет, эта неопределённость позволяет уклоняться от сохранения объектов.

Также показательно определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 24 сентября 2024 г. № 9-КГ24-8-К1 по делу о «Жилом доме мещанки Пелагеи Рычковой» в Нижнем Новгороде [8]. Управление государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области требовало от собственника воссоздать исторически ценный градоформирующий объект. Первая инстанция в иске отказала, но апелляция и кассация поддержали истца, обязав ответчика воссоздать высотные параметры, архитектурный облик фасадов, историческую форму крыши и традиционные отделочные материалы. Верховный Суд РФ отменил эти акты, усмотрев существенные нарушения норм материального и процессуального права. Даже доказанный снос не гарантирует восстановление – суды спотыкаются о конкретные параметры работ, а без специалистов и экспертиз обойтись трудно. Демонтаж пристроек у «Приюта губернского детского» в Перми (ул. Ленина, 56) показал иную грань проблемы. Арбитражный суд Пермского края частично удовлетворил иск государственной инспекции по охране памятников. Ответчиков обязали демонтировать пристройки на уровне первого этажа и восстановить оконные проёмы по техпаспорту 2007 года, тогда как в требованиях по внутриарочному проезду, где размещается кафе, было отказано. На исполнение дали 8 месяцев, неустойка – 2 тыс. руб. за каждый день просрочки [13]. А по иску Мосгорнаследия к ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» о проведении работ по сохранению федерального объекта «Дом Мусина-Пушкина: три флигеля и ограда, конец XVIII в., арх. М.Ф. Казаков» кассационное постановление Арбитражного суда Московского округа от 20 марта 2025 г. по делу № А40-76295/2024 подтвердило законность требований ведомства, так как правообладатель долго не выполнял требования о сохранении, и пришлось прибегнуть к судебному принуждению [9].

Практика Суда по интеллектуальным правам рисует показывает следующее – институты интеллектуальной собственности порой используют, чтобы неправомерно ограничивать доступ к культурным ценностям. Постановлением Президиума СИП от 2 сентября 2026 г. по делу № СИП-1169/2025 оставлено в силе решение этого суда от 7 мая 2026 г. – важный прецедент против патентного троллинга [10]. Индивидуальный предприниматель Скиба О.А. оспаривала решение Роспатента об аннулировании правовой охраны знака обслуживания № 723358 «ТВОЯ УСАДЬБА». Суд пришёл к выводу, что действия подателя возражения – правообладателя противопоставленных обозначений – недобросовестны и подпадают под понятие патентного троллинга, поскольку цель состояла не в защите собственных

прав, а в аннулировании чужого знака без всяких добросовестных намерений. Приобретение и использование товарных знаков этого общества уже не раз признавалось судами злоупотреблением правом. В итоге решение Роспатента признано недействительным, и правовая охрана знака обслуживания восстановлена. Для национальной культуры этот прецедент значим, ведь судебная система показала готовность пресекать злоупотребления, способные ограничить использование культурных символов и обозначений.

Заслуживает упоминания и дело о псевдониме «Доктор Лиза», связанном с именем Елизаветы Глинки (дело № СИП-726/2024) [12]. Согласие наследника на регистрацию псевдонима в качестве знака обслуживания суд квалифицировал как самостоятельную сделку, опосредующую предоставление права на регистрацию знака в отношении конкретного перечня товаров и услуг. Без прямого волеизъявления наследника нельзя утверждать, что его воля охватывала использование знака для широкого круга услуг, часть которых к благотворительности отношения не имеет. Решение разводит права организации, работающей под именем известного человека, и права наследника на псевдоним – а для защиты национальной культуры это пример судебного контроля за использованием имён и образов, имеющих культурную значимость. Есть и административно-процедурный сюжет. В деле № СИП-705/2025 суд признал незаконным двухлетнее бездействие Роспатента при рассмотрении возражения против предоставления правовой охраны товарному знаку (позже решение оставлено в силе постановлением Президиума СИП от 30.06.2026). Рассмотрение вышло за пределы разумного срока и нарушало право заявителя на защиту интеллектуальных прав в административном порядке. Роспатенту предписано рассмотреть возражение и принять решение в течение трёх месяцев со дня вступления судебного акта в законную силу [11].

За 2025 год суды рассмотрели 737 споров, в которых обжаловались решения Роспатента [2]; в большинстве случаев оспаривались решения по результатам рассмотрения возражений в отношении средств индивидуализации (553), по объектам патентных прав – 184. При этом по основаниям, связанным с неправильным применением Роспатентом норм законодательства, недействительными признаны лишь 70 решений по средствам индивидуализации (3,3 % от общего числа принятых) и 13 по объектам патентных прав (2,9 %). Картина в целом благополучная – качество решений ведомства высокое. Но у статистики есть слепая зона – она не отражает случаи, когда решения отменяются по доказательствам, не рассматривавшимся в административной процедуре. Это сигнал, что проверку материалов на административной стадии стоит вести тщательнее.

Обобщая сказанное, выделим системные проблемы правового регулирования защиты национальной культуры. Прежде всего – неопределённость статуса выявленных объектов культурного наследия, ведь практика не даёт единого ответа, с какого момента у собственника возникает обязанность по сохранению объекта. На наш взгляд, стоит законодательно закрепить презумпцию осведомлённости собственника о культурной ценности объекта при наличии сведений в общедоступных источниках – от градостроительной документации до информационных систем. Далее это – злоупотребления в сфере интеллектуальной собственности, направленные на ограничение доступа к культурным ценностям. Прецедент по делу № СИП-1169/2025 [10] показал, что судебное противодействие работает, однако критерии недобросовестного поведения правообладателей всё ещё требуют законодательного закрепления [3]. Следующая проблема – незавершённость регулирования нематериального культурного наследия. Федеральный закон № 402-ФЗ [15] стал важным шагом, но подзаконная база до сих пор не сформирована. Языки, фольклор, обычаи, обряды и традиционные ремёсла не обеспечены действенными механизмами выявления, фиксации и охраны. Произведения народного творчества без конкретного автора нередко выпадают из-под действия авторского права, открывая простор для незаконного коммерческого использования и искажения. И наконец, неэффективность восстановительных мер. Даже при доказанности нарушения суды с трудом определяют параметры восстановительных работ, а исполнение решений затягивается на годы.

Правовая защита национальной культуры в России – задача комплексная, и решить её одним актом невозможно. Судебная практика последних лет даёт поводы и для оптимизма (противодействие патентному троллингу, принуждение к сохранению объектов наследия), и для тревоги (неопределён-

ность статуса выявленных объектов, незавершённость регулирования нематериального наследия). Стоит принять подзаконные акты к Федеральному закону № 402-ФЗ [15], закрепив конкретные механизмы выявления, фиксации и охраны объектов нематериального этнокультурного достояния. Гражданский кодекс следует дополнить нормами о защите произведений народного творчества от искажения и незаконного коммерческого использования. Нужны и законодательные критерии недобросовестного поведения правообладателей при регистрации и использовании средств индивидуализации, связанных с культурными ценностями. Следует уточнить критерии отнесения объектов к культурным ценностям – это повысит эффективность и административной, и уголовной ответственности. Единообразия судебной практики по делам о защите объектов культурного наследия можно добиться через разъяснения Верховного Суда РФ. Выполнение этих мер укрепит и культурное многообразие страны, и национальную идентичность.

**Список источников**

1. Аликиева А. М., Перов И. А., Панфилов А. Н. Обеспечение правового режима земель, в границах которых располагаются объекты археологического наследия: вопросы правового регулирования и правоприменения // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2025. – Т. 11, № 3 (43). – С. 104–120.

2. Аналитическая справка по результатам анализа судебной практики по спорам, связанным с правовой охраной объектов интеллектуальной собственности. 2025 год / Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент), Федеральный институт промышленной собственности. – Москва, 2026. – URL: https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/2026/022026/analit_sp_sud_2025.pdf.pdf (дата обращения: 05.10.2026).

3. Гаджиев Г. А. Патентный троллинг: вопросы правовой квалификации (часть 2) // Журнал российского права. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 49–62.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая): Федеральный закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 07.07.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52 (ч. 1). – Ст. 5496; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102110716 (дата обращения: 26.09.2026).

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102074277 (дата обращения: 27.09.2026).

6. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 26.09.2026).

7. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 19 августа 2025 г. № 18-КГ25-255-К4 по делу о сохранении выявленного объекта культурного наследия «Здание старого корпуса № 3 санатория «Москва» («Дача Покровского», начало XX века)» // СудАкт. – URL: https://sudact.ru/vsrf/doc/cPkEgcIMHQHT/ (дата обращения: 30.09.2026).

8. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 24 сентября 2024 г. № 9-КГ24-8-К1 по делу о восстановлении исторически ценного градоформирующего объекта «Жилой дом мещанки Пелагеи Рычковой» // ЮИС Легалакт. – URL: https://legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-grazhdanskim-delam-verkhovnogo-suda-rossiiskoi-federatsii-ot-24092024-n-9-kg24-8-k1-uid-52rs0005-01-2022-009467-08/ (дата обращения: 28.09.2026).

9. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 20 марта 2025 г. по делу № А40-76295/2024 // Официальный сайт Мэра Москвы. – URL: https://www.mos.ru/dkn/documents/view/321070220 (дата обращения: 27.09.2026).

10. Постановление Президиума Суда по интеллектуальным правам от 2 сентября 2026 г. по делу № СИП-1169/2025 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?

req=doc&base=SIP&n=163113 (дата обращения: 03.10.2026).

11. Решение Суда по интеллектуальным правам от 11 февраля 2026 г. по делу № СИП-705/2025 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=SIP&n=154892 (дата обращения: 02.10.2026).

12. Решение Суда по интеллектуальным правам от 15 ноября 2024 г. по делу № СИП-726/2024 // Гарант. – URL: https://base.garant.ru/410979316/ (дата обращения: 01.10.2026).

13. Суд обязал снести пристройки у исторического приюта в Перми // Коммерсантъ (Пермь). – 2026. – 1 октября (№ 181). – С. 8. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8990846 (дата обращения: 04.10.2026).

14. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 04.08.2026) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102041891 (дата обращения: 26.09.2026).

15. Федеральный закон от 20.10.2022 № 402-ФЗ «О нематериальном этнокультурном достоянии Российской Федерации» // Кремль. Официальный сайт Президента Российской Федерации. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/48445 (дата обращения: 29.09.2026).

16. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ред. от 10.06.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 26. – Ст. 2519; Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102076756 (дата обращения: 26.09.2026).

© Е.А. Двойнова, 2026

УДК 342.9.

# ЗНАЧЕНИЕ ПРОТОКОЛА ОБ АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРАВОНАРУШЕНИИ

**ПАЛЕНЫЙ Е.А.**
студент магистратуры 2 курса 62 группы
Крымского филиала ФГБОУВО «РГУП имени В.М. Лебедева»
г. Симферополь, Россия

***Научный руководитель: Руденко А.В.***
*кандидат юридических наук, доцент,*
*доцент кафедры административного и финансового права*
*Крымского филиала ФГБОУВО «РГУП имени В.М. Лебедева»,*
*г. Симферополь, Россия*

**Аннотация:** В настоящей статье определяется правовая природа значения протокола об административном правонарушении, в том числе требования к его форме, порядку составления и содержания. Автор отражает существенные недостатки, установленные частью 2 статьи 28.2 КоАП РФ при составлении протокола об административном правонарушении, подкрепляя свои доводы судебной практикой.
**Ключевые слова.** Административное судопроизводство, протокол, форма, административное правонарушение, ответственность, административный орган.

**THE SIGNIFICANCE OF THE PROTOCOL ON AN ADMINISTRATIVE OFFENSE**

**Paleniy E.A.**

*Scientific advisor: Rudenko A.V.*

**Annotation:**This article defines the legal nature and significance of the protocol on an administrative offense, including the requirements for its form, the procedure for its preparation, and its content. The author highlights the significant shortcomings provided for in Part 2 of Article 28.2 of the Code of Administrative Offenses of the Russian Federation when drawing up a protocol on an administrative offense, supporting their arguments with judicial practice.
**Keywords.** Administrative proceedings, protocol, form, administrative offense, liability, administrative body.

В Кодексе Российской Федерации об административныхтправонарушениях определение протокола прямо не закреплено. Однако, еслитучитывать сложившуюся правоприменительную практику и положения статьи 28.2 КоАП РФ, можно сделать вывод, что речь идет о процессуальном документе, который оформляется административным органом после проведения административного расследования и принятием таким лицом решения о его составлении, если оснований для прекращения дела не установлено.

В данной статье ставится задача определить наиболее актуальные проблемы, возникающие при оформлении протокола об административном правонарушении, а также раскрыть правовую сущность и значение этого процессуального документа.

В соответствии с положениями ст. 28.2 КоАП РФ составление протокола об административном правонарушении отнесено к компетенции специально уполномоченных лиц. Сам перечень таких лиц ко-

декс не содержит, однако для примера административным органом, выступающим в сфере контроля и надзора за саморегулируемыми организациями, выступает Управление Росреестра, о чем и указано в п. 10.3 Положения об Управлении по контролю и надзору в сфере саморегулируемых организаций Федеральной службы государственной регистрации и кадастра и картографии от 24.01.2023г. № П/0009 [7].

В ч. 2 ст. 28.2 КоАП РФ закреплены основные и обязательные элементы, которые указываются при составлении протокола об административном правонарушении.

Пленум Верховного Суда Российской Федерации в своем постановлении от 24.03.2005 № 5 «О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» разъясняет: «существенным недостатком протокола является отсутствие данных, прямо перечисленных в части 2 статьи 28.2 КоАП РФ, и иных сведений в зависимости от их значимости для данного конкретного дела об административном правонарушении» (п.4) [3].

Исследуя положения ч. 2 статьи 28.2 КоАП РФ и соответствующих разъяснений становится очевидным, что, если в протоколе отсутствует хотя бы один элемент из вышеуказанного перечня, это рассматривается как существенный недостаток процессуального документа.

Одной из проблем является отсутствие доказательств надлежащего уведомления лица, привлекаемого к административной ответственности. Если протокол по итогам административного расследования составлен и направлен в суд для рассмотрения, без надлежащего извещения лица, то такое нарушение признается существенным, не подлежит устранению и не может быть восполнено. В подобной ситуации суд, рассматривающий дело, не направит протокол обратно в административный орган для исправления.

Так, отказывая Управлению Росреестра по Омской области в удовлетворении заявления о привлечении к административной ответственности арбитражного управляющего предусмотренных частями 3, 3.1 статьи 14.13 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, Арбитражный суд Омской области в решении от 04 августа 2025 года дело № А46-10942/2025 отметил: «надлежащее извещение лица, привлекаемого к ответственности, входит в обязанности органов, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях. Составление протокола об административном правонарушении без надлежащего извещения лица, привлекаемого к административной ответственности, является существенным нарушением процедуры привлечения к административной ответственности. В результате допущенных административным органом процессуальных нарушений заинтересованное лицо лишилось процессуальных гарантий защиты, поскольку не могло возражать и представлять объяснения, по существу, выявленного административного проступка» [4].

Таким образом, Арбитражный суд в вышеуказанном решении правомерно отказал административному органу, поскольку отсутствие надлежащего уведомления лица о проведении административного расследования, является непосредственным нарушением прав и законных интересов гражданина, которого привлекают к административной ответственности.

В настоящей статье обозначу такую проблему, как составление протокола по формальным признакам административного правонарушения. Формальным составом административного правонарушения может являться сокращение финансовым управляющим в сообщении о введении процедуры реализации имущества в газете «Коммерсантъ» наименования арбитражного суда, инициалов управляющего, наименовании саморегулируемой организации, неуказание банковских реквизитов кредиторов в реестре требований кредиторов, отсутствие дат продлений в отчете финансового управляющего.

По анализу вышеуказанных нарушений не возникает сомнений, что такие деяния не могут причинить хоть какой-нибудь вред лицам участвующим в деле о банкротстве. Именно формальные признаки, установленные административным органом в протоколе, не должны иметь исключительно карательный характер, так как обязательно в каждом деле об административном правонарушении необходимо учитывать степень общественной опасности, причиненного вреда. В случае если негативные последствия не установлены в ходе судебного разбирательства, суд не лишен права применить положения ст. 2.9 КоАП РФ о малозначительности.

При этом обнаружение должностным лицом лишь формальных признаков административного деяния не дает ему права игнорировать требования ч. 2 ст. 28.2 КоАП РФ. В ходе административного

расследования уполномоченное лицо обязано установить само событие правонарушения, если оно действительно имело место.

При возбуждении дела об административном правонарушении по частному определению суда, поступившему в Управление Росреестра, уполномоченное должностное лицо не вправе ограничиваться формальным воспроизведением положений закона. Оно должно самостоятельно установить событие правонарушения и подробно изложить его признаки в соответствии с частью 2 статьи 28.2 КоАП РФ.

Арбитражный суд Уральского округа в своем постановлении от 16 февраля 2023 г. дело № А60-23624/2022 указал: «принимая во внимание, что протокол не содержит необходимых и достаточных сведений, позволяющих установить объективную сторону совершенного деяния, суды верно сделали вывод о том, что в данном случае такое процедурное нарушение является существенным и неустранимым, в связи с этим, в названной части событие административного правонарушения отсутствует» [5].

Действительно, если протокол не содержит всех обстоятельств, которые должны быть изложены еще на стадии проведения административного расследования, то такое обстоятельство не устраняется и является существенным нарушением.

В правоприменительной практике имеет место быть, когда протокол об административном правонарушении составлен на основании поступившего в Управление Росреестра частного определения Арбитражного суда. В данном случае административный орган не должен ограничиваться исключительно цитированием поступившего определения, а должен установить все фактические обстоятельства, которые послужили вынесению такого определения. Не мало важно также указать и само событие административного правонарушения, которое такой орган установит самостоятельно. В таком случае проведение административного расследования не должно проходить формально, так как именно такая незаинтересованность может повлиять итоговый результат административного судопроизводства.

Анализируя судебную практику мной установлена, не мало важная судебная практика по данному вопросу. Арбитражный суд Республики Татарстан от 17 июня 2025 года Дело № А65-12704/2025 в своем решении указал: «по убеждению суда первой инстанции, в анализируемой ситуации составлением и рассмотрением протокола об административном правонарушении по части 3.1 статьи 14.13 КоАП РФ, установлением вины ответчика достигнута предупредительная цель административного производства (статья 3.1 КоАП РФ). Санкция в виде дисквалификации в соотношении с обстоятельствами настоящего дела и характером совершенного правонарушения является непропорциональной (несоразмерной) мерой ответственности, ее применение в отношении ответчика будет иметь неоправданно карательный характер, суд принимает во внимание личность нарушителя и наличие у нее двоих несовершеннолетних детей» [6].

Дисквалификация - это такой вид административного наказания, когда лицо на срок, установленный судом лишено права осуществлять основную трудовую деятельность. Однако, при назначении такой санкции необходимо учитывать, что для привлеченного лица такой род деятельности приносит доход и является его единственным источником, наличие семейных отношений, иждивенцев, их возраст, материальное положение и иные социальные признаки.

Действительно, санкция в виде дисквалификации является по истине суровой мерой и санкцией административно-правовой нормы ст. 14.13 КоАП РФ. Однако, в данном случае суд не рассмотрел формально составленный протокол об административном правонарушении, а установил в ходе судебного разбирательства все важные обстоятельства в деле, а именно наличие несовершеннолетних детей у арбитражного управляющего. Несомненно, что вид такое санкции, как дисквалификация имеет место быть, при выявлении неоднократной повторности совершения административного деяния, когда достижение превентивной меры, никак не влияет на привлекаемое лицо.

Главная цель административного производства - это не только достижение обоснованного и справедливого правового результата, но и достижение превентивной меры. Результаты рассмотрения административного производства не должны носить исключительно карательный характер для привлекаемого лица, а в первую очередь должно не допустить и предотвратить подобное деяние этим лицом в дальнейшем.

Подводя итог вышесказанному, важно отметить, что в данной работе исследованы основные проблемы при составлении административного протокола, так как его дальнейшее значение играет ключевую роль на стадии административного судопроизводства.

**Список источников**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС КонсультантПлюс.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. I). – Ст. 1.

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2005 № 5 (ред. от 09.12.2025) «О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» // СПС КонсультантПлюс.

4. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.05.2022 № 19-П «По делу о проверке конституционности части 1 статьи 4.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с жалобой гражданки О. А. Мельниковой» // СПС КонсультантПлюс.

5. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 16.02.2023 № Ф09-9539/22 по делу № А60-23624/2022 // СПС Гарант.

6. Постановление Конституционного Суда РФ от 06.04.2023 № 15-П по делу о проверке конституционности отдельных положений Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации», Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях и Закона города Москвы «Кодекс города Москвы об административных правонарушениях» в связи с жалобой гражданина П. Н. Лакина // СПС КонсультантПлюс.

7. Приказ Росреестра от 24.01.2023 № П/0009 (ред. от 20.02.2026) «Об утверждении Положения об Управлении по контролю и надзору в сфере саморегулируемых организаций Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» // СПС КонсультантПлюс.

УДК 347.63

# АЛИМЕНТНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

**САЕТГАЛИЕВА ЛЯЛЯ РАФИЛОВНА**
студентка 1 курса магистратуры
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа
преподаватель 1КК
Уфимский филиал Финуниверситета, г. Уфа

**Аннотация:** в статье рассматриваются алиментные обязательства как инструмент социальной поддержки. Раскрывается круг лиц, имеющих право подавать заявление о взыскании алиментов, нормативно-правовое регулирование, статистика взыскания алиментов в Российской Федерации, а также порядок обращения в суд и подсудность соответствующих дел.
**Ключевые слова:** алиментные обязательства, семья, имущественные отношения, родители, дети, взыскание алиментов, судебный порядок, супруги, заработная плата и иной доход, размер алиментов, заработная плата, правовое регулирование алиментов, исковое производство, возражения, судебное решение, принудительное исполнение решений.

**MAINTENANCE OBLIGATIONS AS AN INSTRUMENT OF SOCIAL SUPPORT: CURRENT ISSUES IN LEGAL ENFORCEMENT**

**Saetgalieva Lyalya Rafilovna**

**Abstract:** this article examines maintenance obligations as an instrument of social support. It outlines the categories of individuals entitled to file a claim for maintenance, the relevant legal framework, statistics on the collection of maintenance payments in the Russian Federation, as well as the procedure for initiating court proceedings and the rules governing the jurisdiction of such cases.
**Key words:** alimony obligations, family, property relations, parents, children, recovery of alimony, judicial procedure, spouses, wages and other income, amount of alimony, wages, legal regulation of alimony, litigation (action-based proceedings), objections, court judgment, compulsory enforcement of judgments.

Алиментные обязательства есть часть имущественных отношений в семье, действующей или прекратившей свое существование по причине, например, расторжения брака, лишения родительских прав, отмены усыновления и другое.

Алиментное обязательство как семейное правоотношение – это самостоятельное алиментное правоотношение, в силу которого одно лицо обязано ежемесячно выплачивать на содержание другого лица алименты в виде денежных средств или иного имущества в порядке и на условиях, установленных семейным законодательством, решением суда или соглашением, удостоверенным в нотариальном порядке [8, с. 259].

В одних случаях, алиментные обязательства исполняются добровольно и могут быть обозначены как имущественное содержание одного члена семьи другим (бывшим членом семьи), а в других – принудительно, в судебном порядке, и действуют сугубо в качестве алиментных обязательств.

В российском законодательстве предусмотрено несколько видов алиментных обязательств: алиментные обязательства родителей и детей, супругов и бывших супругов, а также других членов семьи.

Уполномоченным на алименты лицом могут быть:

– ребенок, не приобретший полную дееспособность и не переданный на усыновление обоим усыновителям;

– совершеннолетние нетрудоспособные дети;

– нетрудоспособные, нуждающиеся в помощи родители;

– супруги и бывшие супруги при наличии обстоятельств, указанных в статьях 89, 90 Семейного кодекса Российской Федерации (далее – СК РФ) [2];

– другие члены семьи при наличии обстоятельств, указанных в статьях 93-97 СК РФ.

Специфика правового режима алиментных обязательств родителей перед детьми состоит в их безусловном характере, то есть они подлежат взысканию в любом случае, если родители добровольно не содержат своего ребенка. В таких случаях лишь размер алиментов зависит от имущественного и семейного положения уполномоченного и обязанного лиц.

Все другие алиментные обязательства являются условными, то есть зависят от материального и семейного положения, обязанного и уполномоченного лиц и от других обстоятельств. Обязанное лицо должно обладать способностью оказывать помощь, а уполномоченное лицо должно нуждаться в такой помощи.

Нормативно-правовое регулирование алиментных обязательств осуществляется на основании актов, которые формируются на всех уровнях государственной власти (Рисунок 1).

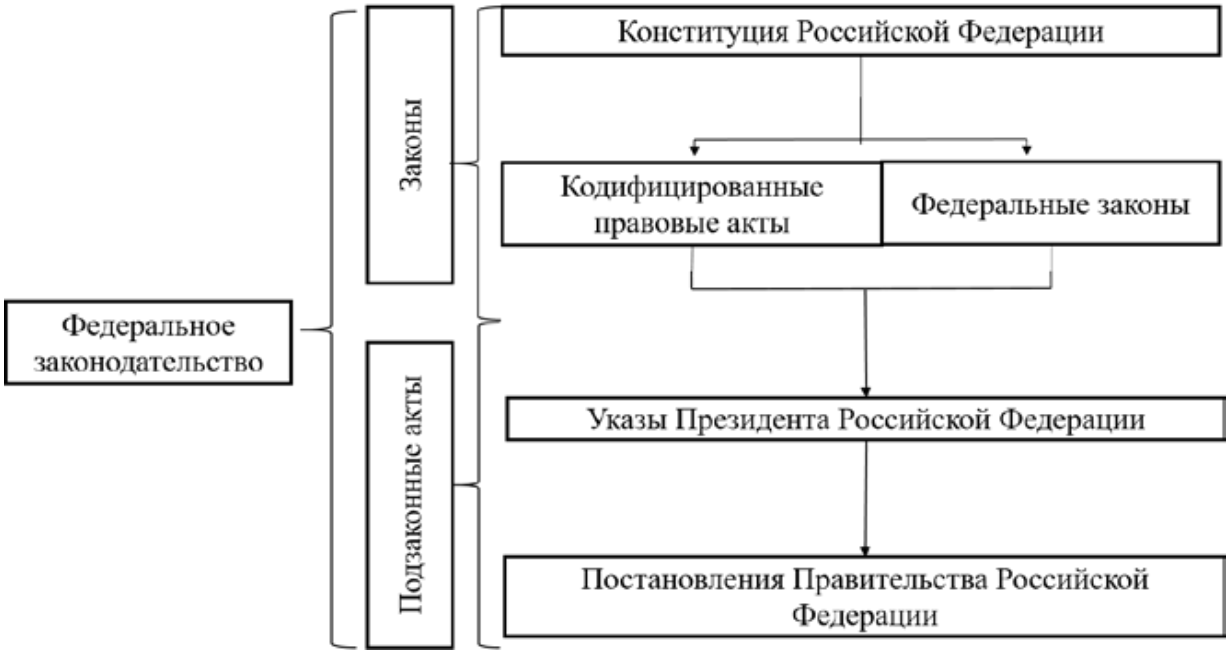


**Рис. 1. Иерархия нормативно-правовых актов, регулирующих институт алиментных обязательств [8, с. 127]**

Таким образом, правовая база, регулирующая институт алиментных обязательств включает акты, федерального уровня, которые выступают важнейшим элементом правовой системы государства.

Основным законом, регулирующим вопросы обязательства выплаты алиментных обязательств, выступает Конституция Российской Федерации (далее – КРФ), в которой закреплены основы правового регулирования в области алиментных обязательств (часть 2 статьи 38 КРФ) [1].

Основополагающим правовым документом в вопросе регулирования и защиты алиментных обязательств выступает СК РФ, например статья 80 СК РФ определяет обязательство родителей содержать своих несовершеннолетних детей [2].

Среди федеральных законов, определяют права и обязанности участников, а также порядок взыскания алиментов и задолженности по алиментным обязательствам. Основным федеральным законом в этой сфере является Федеральный закон Российской Федерации от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве» – регулирует порядок взыскания алиментов и задолженности по алиментным обязательствам на территории Российской Федерации [4].

Также, регулирует институт алиментных обязательств Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2021 № 1908 «О перечне видов заработной платы и иного дохода, из которых производится удержание алиментов на несовершеннолетних детей, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации», которое разъясняет на какие виды заработной платы может производиться удержание несовершеннолетних детей [5].

В дополнении ко всему регулирует применение законодательства судами при рассмотрении дел, связанных с алиментными обязательствами Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 26.12.2017№ 56 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных со взысканием алиментов» [7].

Еще с 01.03.2026 действует Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2025 № 1928 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 декабря 2022 г. № 2330», которое устанавливает новые правила исчисления алиментов для назначения и выплаты ежемесячного пособия в связи с рождением и воспитанием ребёнка [6].

Таким образом, правовая база, регулирующая порядок охраны и выплаты алиментных обязательств имеет многоуровневую структуру – это не только главный закон страны КРФ, но и СК РФ, федеральные законы Российской Федерации. Также отдельное внимание стоит обратить на постановления Правительства Российской Федерации, которые свидетельствуют о динамике развития правового регулирования алиментных обязательств.

Взыскание алиментов в судебном порядке осуществляется:

1. Мировым судьей – рассматривает дела о взыскании алиментов в порядке приказного производства (глава 11 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее – ГПК РФ). Это упрощённый порядок, при котором судья выносит судебный приказ без вызова сторон, если заявлено требование о взыскании алиментов на несовершеннолетних детей, также, когда алименты взыскиваются в долевом отношении к доходам родителя-должника и в случае отсутствия спора об отцовстве (материнстве), не требуется оспаривание отцовства (материнства) и привлечение других заинтересованных лиц [3].
2. Районным судом – если дело требует искового производства, а не приказного. Это происходит, когда необходимо определить размер алиментов, изменить их сумму или есть возражения со стороны плательщика, также когда требуется взыскать алименты в твёрдой денежной сумме или одновременно в долях и в твёрдой сумме (например, если у родителя нерегулярный доход, он получает зарплату в натуральной форме или скрывает реальные доходы) и в случае если должник уже выплачивает алименты на других детей или родственников по другому судебному решению (нужно учитывать его финансовую нагрузку).

Порядок взыскания алиментов в судебном порядке состоит из нескольких основных этапов, которые представлены в Таблице 1.

Таким образом, порядок взыскания алиментов в судебном порядке включает подготовку и подачу искового заявления, рассмотрение дела судом, вынесение решения и принудительное исполнение через службу приставов. Этот процесс обеспечивает законное и принудительное выполнение алиментных обязательств, защищая интересы ребенка и сторон.

Дела об ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение алиментных обязательств в рамках деятельности судов Республики Башкортостан составляют интересную судебную практику.

Так, в качестве примера рассматриваемой категории дел может стать решение Ленинского районного суда г. Уфы Республики Башкортостан от 07.08.2025 по делу № 2-3070/2025.

**Таблица 1**

**Порядок взыскания алиментов в судебном порядке**

| № п/п | Название этапа | Порядок |
|---|---|---|
| 1. | Подготовка заявления в суд. | Истец собирает все необходимые документы для подачи заявления в суд (свидетельство о рождении ребенка, доказательство неисполнения обязательств, подтвержденные размеры доходов и расходов и т.д.). |
| 2. | Подача искового заявления. | Составляется в соответствии с требованиями ГПК РФ (статья 131 ГПК РФ) и СК РФ (статьи 80, 81, 83 СК РФ). Подаётся в районный суд по месту жительства ответчика или истца, если ребёнок проживает с ним. |
| 3. | Рассмотрение дела в суде. | После принятия судом искового заявления начинается само производство. По общему правилу срок рассмотрения – до истечения месяца со дня поступления заявления в суд. В зависимости от сложности дела срок может быть продлён не более чем на месяц (части 2, 6 статьи 154 ГПК РФ). Процесс включает предварительное и основное судебные заседания. На предварительном заседании суд уточняет позиции сторон, предлагает урегулировать спор мирным путём и представить дополнительные доказательства. В основном заседании суд выслушивает стороны, задаёт вопросы, затем проходят судебные прения. После этого суд удаляется для вынесения решения. |
| 4. | Вынесение решения. | Если суд удовлетворит иск, будет оформлен исполнительный лист. Он выдаётся в судебной канцелярии по заявлению истца. Решение вступает в силу через месяц после его принятия в окончательной форме, если оно не было обжаловано (статья 209 ГПК РФ). |
| 5. | Исполнительное производство. | После вступления решения суда в законную силу, исполнительный лист передается в службу судебных приставов для принудительного исполнения. Приставы обеспечивают взыскание алиментов через удержание из зарплаты, имущества или иные меры. |

Согласно материалам дела, истец обратился в суд с исковым заявлением о взыскании неустойки за просрочку уплаты алиментов в пользу его несовершеннолетнего сына и неустойку за просрочку уплаты алиментов на содержание истца. Исходя из описательной части, выявлено, что решением Красногвардейского районного суда города Санкт-Петербурга взысканы алименты в твердой денежной сумме в размере 16039 руб. с ответчика на содержание несовершеннолетнего и на содержание истца в размере 9011 руб. 50 коп., однако ответчик не исполнял свое обязательство по выплате алиментов на содержание ребенка и истца.

На основании представленных доказательств, истец требует взыскания ответчика оплату неустойки за просрочку уплаты алиментов на содержание несовершеннолетнего ребенка в размере 86612 руб. 14 коп., неустойки за просрочку уплаты алиментов на содержание истца в размере 36736 руб. 95 коп.

Судом вынесено решение о полном удовлетворении требований истца, а именно взыскании неустойки за просрочку уплаты алиментов на содержание несовершеннолетнего сына и взыскании с ответчика неустойки за просрочку уплаты алиментов на содержание истца.

Еще одним примером практики может являться решение Кировского районного суда (г. Уфы) от 08.10.2025 по делу № 1-403/2025.

Согласно материалам дела, подсудимый не уплачивал средства на содержание несовершеннолетнего ребенка, в результате чего образовалась задолженность 1 835 556 руб. 64 коп.

На основании предоставленных доказательств, суд приговорил подсудимого признать виновным в совершении преступления, предусмотренного частью 1 статьи 157 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ), и назначить наказание в виде 6 (шести) месяцев исправительных работ с

удержанием 5% процентов заработной платы в доход государства.

Таким образом, дела, связанные с ответственностью за неисполнение или ненадлежащее исполнение алиментных обязательств, образуют достаточно интересную судебную практику, что подтверждается примерами споров, рассмотренных в работе.

Алиментные обязательства представляют собой сложный и многообразный институт семейного права, который охватывает как добровольное содержание членов семьи, так и принудительное взыскание средств. Ключевой особенностью таких обязательств является их разграничение: в то время как обязанность родителей содержать несовершеннолетних детей носит безусловный характер, все остальные виды алиментных обязательств (между супругами, другими родственниками) возникают лишь при наличии ряда условий, таких как нуждаемость и наличие необходимых средств у плательщика.

Так, можно сделать вывод, что правовое регулирование алиментов направлено на обеспечение баланса между защитой прав наиболее уязвимых членов семьи и учетом фактических обстоятельств каждого конкретного случая.

**Список источников**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013.

2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ // Российская газета. – 1996. – 27 января. – URL: https://base.garant.ru/10105807/.

3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ // Российская газета. – 2002. – 20 ноября. – URL: https://base.garant.ru/12128809/.

4. Федеральный закон от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве» // Российская газета. – 2007. – 6 октября. – URL: https://base.garant.ru/12156199/.

5. Постановление Правительства РФ от 02.11.2021 № 1908 «О перечне видов заработной платы и иного дохода, из которых производится удержание алиментов на несовершеннолетних детей, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 46. – Ст. 7706. – URL: https://base.garant.ru/403009942/.

6. Постановление Правительства РФ от 28.11.2025 № 1928 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 декабря 2022 г. № 2330» // Собрание законодательства РФ. – 2025. – № 48 (ч. IV). – Ст. 7377. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202511280029.

7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.12.2017 № 56 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных со взысканием алиментов» // Российская газета. – 2017. – 29 декабря. – URL: https://base.garant.ru/71844990/.

8. Семейное право: учебник для вузов / под ред. А. О. Иншаковой, А. Я. Рыженкова, Д. Е. Матыцина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2026. – 397 с. – ISBN 978-5-534-19853-9. – URL: https://urait.ru/bcode/589175.

УДК 343.1

# СРОКИ ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО МАТЕРИАЛАМ ОБ ОТКАЗЕ В ВОЗБУЖДЕНИИ УГОЛОВНОГО ДЕЛА: ДЕЙСТВИЕ ВЕДОМСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВО ВРЕМЕНИ

**КОБЗЕВ ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ**
магистрант
АНО ВО «Московский гуманитарно-экономический университет»
**САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА**
к. ю. н., доцент,
адвокат МГКА «Гарант Справедливости»

**Аннотация:** Замена ведомственного перечня МВД России изменила модель хранения документов, связанных с проверками сообщений о преступлениях, по которым отказано в возбуждении уголовного дела. Прежний Перечень прямо устанавливал десятилетний срок для материалов, тогда как действующая статья 773 Перечня предусматривает срок «5 лет ЭК» для названных в ней документов (отчетов, справок, докладных записок) по таким проверкам. Поэтому вопрос переходного периода нельзя свести к механической формуле «десять лет заменены пятью». В статье показано, что статья 10 УК РФ к архивным срокам неприменима: они не определяют преступность и наказуемость деяния. Сопоставлены приказ МВД России № 655 и действующий приказ № 170 в редакции 2026 г., раскрыты значение отметки «ЭК», правила исчисления срока и экспертизы ценности. Предложен алгоритм, учитывающий квалификацию конкретных документов по Перечню, момент окончания делопроизводства, решение экспертной комиссии и сохраняющуюся процессуальную значимость материала. Отдельно разграничены нарушение архивных правил и основания уголовной ответственности по статьям 286, 293 и 303 УК РФ. Обоснована необходимость специального переходного правила и запрета уничтожения документов, необходимых для текущего прокурорского или судебного контроля.
**Ключевые слова:** отказ в возбуждении уголовного дела, проверка сообщения о преступлении, срок хранения, архивное дело, приказ МВД России № 170, действие нормативного акта во времени, экспертиза ценности, экспертная комиссия, уничтожение документов, уголовная ответственность.

## RETENTION PERIODS FOR DOCUMENTS RELATING TO REFUSALS TO INITIATE CRIMINAL PROCEEDINGS: TEMPORAL APPLICATION OF DEPARTMENTAL REGULATION

**Kobzev Yuri Viktorovich**,
**Savoshchikova Evgeniya Vasilievna**

**Abstract:** Replacement of the Ministry of Internal Affairs retention schedule changed the regulatory model for documents related to crime-report checks ending in a refusal to initiate criminal proceedings. The former schedule prescribed a ten-year period for the materials as a category, whereas item 773 of the current sched-

ule assigns «5 years EC» to the documents expressly listed there (reports, memoranda and reference documents) concerning such checks. The transitional issue therefore cannot be reduced to a mechanical substitution of five years for ten. The article shows that Article 10 of the Criminal Code does not govern archival retention because such rules do not determine criminality or punishment. Order No. 655 is compared with current Order No. 170 as amended in 2026; the «EC» mark, calculation of retention periods and appraisal procedure are analyzed. A verification model is proposed that takes account of classification under the schedule, completion of recordkeeping, the expert commission's decision and the material's continuing procedural relevance. The article distinguishes violations of records-retention rules from the elements of offences under Articles 286, 293 and 303 of the Criminal Code and proposes an express transitional rule and a prohibition on destroying documents needed for pending prosecutorial or judicial review.
**Keywords:** refusal to initiate criminal proceedings, crime-report verification, retention period, archival records, Ministry of Internal Affairs Order No. 170, temporal application of law, records appraisal, expert commission, destruction of documents, criminal liability.

Материал проверки сообщения о преступлении, завершившийся постановлением об отказе в возбуждении уголовного дела, не является «отказным уголовным делом»: уголовное дело в этом случае не возникает. Вместе с тем такой материал сохраняет процессуальное значение, поскольку законность и обоснованность отказа могут проверяться прокурором и судом, а само решение — отменяться с возвращением материала для дополнительной проверки [1]. Поэтому срок хранения здесь выполняет не только техническую архивную функцию: от сохранности документации зависит возможность восстановить ход проверки, проверить доводы заявителя и оценить законность принятого решения.

Практическая проблема обострилась после замены ведомственного перечня документов МВД России. Приказ МВД России от 30 июня 2012 г. № 655 относил материалы, по которым вынесены постановления об отказе в возбуждении уголовного дела, к документам с десятилетним сроком хранения; соответствующее правило содержалось в статье 430 Перечня [2]. Приказ МВД России от 29 марта 2023 г. № 170 признал приказ № 655 утратившим силу и сформировал новую систему сроков хранения. В действующей редакции приказа № 170 статья 773[4] устанавливает срок «5 лет ЭК» для документов (отчетов, справок, докладных записок) по проверкам сообщений учреждений, организаций и предприятий, граждан (в том числе в средствах массовой информации) о преступлениях и других правонарушениях, по которым отказано в возбуждении уголовного дела [3]. Объекты регулирования сформулированы не тождественно: прежняя статья 430 говорила о материалах в целом, новая статья 773 — о перечисленных видах документов. Это различие требует классифицировать состав конкретной единицы хранения, а не автоматически переносить пятилетний срок на любой ранее сформированный материал.

Само сопоставление цифр «10 лет» и «5 лет» недостаточно для ответа на вопрос о судьбе материала, сформированного до изменения перечня. Ошибочно переносить на эту ситуацию статью 10 УК РФ об обратной силе уголовного закона. Она регулирует действие во времени закона, устраняющего преступность деяния, смягчающего наказание или иным образом улучшающего положение лица, совершившего преступление [4]. Срок хранения ведомственной документации не является признаком состава преступления, видом наказания или основанием уголовной ответственности. Следовательно, спор о том, должен ли ранее сформированный материал храниться десять либо пять лет, относится прежде всего к архивному и ведомственному регулированию, а уголовно-правовые нормы приобретают значение только при последующей оценке конкретного нарушения правил хранения.

Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» исходит из того, что сроки хранения документов устанавливаются федеральными законами, иными нормативными правовыми актами и перечнями документов, а организация обязана обеспечивать сохранность архивных документов в течение установленных сроков [4]. В этой системе перечень выступает не ретроспективной уголовно-правовой нормой, а инструментом управления документами на протяжении их жизненного цикла. Именно поэтому для правильной квалификации ситуации необходимо определить не дату предполагаемого правонарушения, изложенного в сообщении гражданина, а дату окончания соответствующей

единицы хранения и нормативный режим ее архивной обработки.

Пункт 9 раздела IV Перечня, утвержденного приказом МВД России № 170, устанавливает единое правило исчисления: срок начинается с 1 января года, следующего за годом окончания или прекращения дела, журнала, книги учета либо иной единицы хранения; для документа, сформированного в номенклатурное дело, — с 1 января года, следующего за годом списания документа в дело [4]. Это правило исключает бытовой подсчет «пять лет с даты постановления» без выяснения того, когда материал был завершен и как он сформирован в делопроизводстве. Для проверки законности уничтожения требуется восстановить именно архивную хронологию: окончание производства, включение в дело, начало срока, решение экспертной комиссии и акт о выделении документов к уничтожению.

**Таблица 1**

**Сопоставление прежнего и действующего регулирования документов, связанных с отказом в возбуждении уголовного дела**

| Критерий | Приказ МВД России № 655 | Приказ МВД России № 170 |
|---|---|---|
| Статус акта | Утратил силу | Действует; редакция от 09.02.2026 |
| Формулировка объекта хранения | Материалы, по которым вынесены постановления об отказе; статья 430 | Документы (отчеты, справки, докладные записки) по проверкам; статья 773 |
| Минимальный срок | 10 лет | 5 лет ЭК |
| Экспертиза ценности | Специальная отметка для статьи 430 не использовалась | Отметка «ЭК»: решение о дальнейшем хранении или уничтожении принимает экспертная комиссия |
| Учетные журналы | Регулировались прежним Перечнем | Статьи 781–782: 5 лет ЭК |

Ключевое отличие действующего режима состоит не только в пятилетнем минимальном сроке для документов статьи 773, но и в отметке «ЭК». Приказ № 170 прямо объясняет, что эта отметка указывает на возможную научно-историческую ценность документов, а решение о хранении или уничтожении принимает экспертная комиссия подразделения МВД России. Комиссия вправе установить конкретный срок вплоть до постоянного хранения, но не ниже срока, указанного Перечнем. Следовательно, формула «5 лет ЭК» не означает «уничтожить в день истечения пяти лет»: сначала должна быть проведена предусмотренная ведомственным актом экспертиза ценности.

Ведомственное регулирование целесообразно дополнить переходным правилом для документов по проверкам, по которым отказано в возбуждении уголовного дела. Оно должно прямо определять, как ранее сформированные материалы, охватывавшиеся статьей 430 прежнего Перечня, соотносятся с категориями нового Перечня, включая статью 773, и закреплять, что истечение минимального срока не дает основания уничтожать документы с отметкой «ЭК» без решения экспертной комиссии. Если на дату отбора имеется зарегистрированная жалоба, требование прокурора, судебный запрос или решение об отмене отказа, уничтожение следует исключить до завершения соответствующей процедуры. В акте необходимо фиксировать номер КУСП, дату последнего процессуального решения, статью Перечня и реквизиты решения экспертной комиссии.

Таким образом, переход от статьи 430 приказа № 655, охватывавшей материалы, по которым вынесены постановления об отказе в возбуждении уголовного дела, к статье 773 приказа № 170, описывающей отдельные виды документов по таким проверкам и устанавливающей для них срок «5 лет ЭК», представляет изменение структуры ведомственного регулирования, а не действие уголовного закона во времени. Законность уничтожения определяется квалификацией документов по Перечню, исчислением срока, решением экспертной комиссии, наличием текущего процессуального контроля и соблюдением процедуры. Уголовная ответственность возможна лишь при доказанности признаков кон-

кретного состава. Специальное переходное правило МВД России устранило бы сохраняющуюся неопределенность и одновременно защитило интересы заявителя от утраты документов, необходимых для проверки отказа.

**Список источников**

1. Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (ред. от 13 декабря 2024 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. № 43. Ст. 4169.

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 26 июля 2026 г.).

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 4 августа 2026 г.).

4. Приказ МВД России от 29 марта 2023 г. № 170 «Об утверждении Перечня документов, образующихся в процессе деятельности органов внутренних дел Российской Федерации, с указанием сроков их хранения» (ред. от 9 февраля 2026 г.).

6. Приказ Росархива от 20 декабря 2019 г. № 236 «Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения».

7. Письмо Федерального архивного агентства от 13 марта 2020 г. № Р/М-479 «О рассмотрении обращения» // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 342.9

# ПРАВО ГРАЖДАН НА ОБЖАЛОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) И РЕШЕНИЙ УЧАСТКОВЫХ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ: ПОРЯДОК И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ

**КОБЗЕВ ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ**
магистрант
АНО ВО «Московский гуманитарно-экономический университет»
**САВОЩИКОВА ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА**
к. ю. н., доцент,
адвокат МГКА «Гарант Справедливости»
г. Москва

**Аннотация:** Действия, бездействие и решения участкового уполномоченного полиции обжалуются по нескольким правовым режимам, выбор которых зависит от характера исходного полномочия. Цель статьи — определить проверяемые критерии выбора между ведомственной жалобой, прокурорским надзором, процедурами УПК РФ и КоАП РФ и административным иском по главе 22 КАС РФ. На основе формально-юридического и сравнительно-правового анализа, а также четырех судебных материалов 2025–2026 гг. показано, что основной риск состоит в подмене требуемого процессуального решения обычным ответом. Предложены функциональный тест маршрута обжалования и краткое уведомление, фиксирующее применимый порядок, адресата, контрольный срок, форму итогового акта и возможность восстановления пропущенного срока.
**Ключевые слова:** участковый уполномоченный полиции, право на обжалование, действие, бездействие, решение, ведомственная жалоба, прокурор, статья 125 УПК РФ, глава 30 КоАП РФ, глава 22 КАС РФ, срок обжалования.

## CITIZENS' RIGHT TO APPEAL AGAINST ACTIONS (INACTION) AND DECISIONS OF DISTRICT POLICE OFFICERS: PROCEDURE AND TIME LIMITS

**Kobzev Yuri Viktorovich,**
**Savoshchikova Evgeniya Vasilievna**

**Abstract:** Actions, inaction and decisions of a district police officer may be challenged under different legal procedures depending on the officer's underlying authority. The article develops verifiable criteria for choosing between an internal complaint, prosecutorial review, remedies under the Code of Criminal Procedure and the Code of Administrative Offences, and an administrative claim under Chapter 22 of the Code of Administrative Judicial Procedure. Formal legal and comparative analysis, including four judicial materials from 2025–2026, shows that the main risk is substitution of a required procedural decision with an ordinary reply. A functional appeal-route test and a short route notice are proposed to identify the applicable procedure, addressee, deadline, final legal instrument and the possibility of restoring a missed time limit.
**Key words:** district police officer, right to appeal, action, inaction, decision, internal complaint, prosecutor, Ar-

ticle 125 of the Code of Criminal Procedure, Chapter 30 of the Code of Administrative Offences, Chapter 22 of the Code of Administrative Judicial Procedure, time limit for appeal.

Получив от участкового письмо об отсутствии оснований для принятия мер, гражданин не всегда может понять, завершена ли проверка сообщения о преступлении, прекращено ли дело об административном правонарушении или дан ответ на обычное обращение. Для права это разные акты, адресаты и сроки; ошибка в квалификации способна лишить своевременно поданную жалобу процессуального рассмотрения.

Предмет исследования — порядок и сроки реализации права граждан на обжалование действий, бездействия и решений участкового уполномоченного полиции. Цель — определить критерии выбора надлежащего правового режима до подачи жалобы. Формально-юридический и сравнительно-правовой анализ дополнен проверкой выводов по четырём официально опубликованным судебным материалам 2025–2026 гг.; выборка позволяет выявить механизм ошибки, но не предназначена для статистических выводов.

Исследования права на обращение раскрывают его конституционное содержание и особенности реализации в органах внутренних дел. Для настоящей статьи существен более узкий вопрос: как преобразовать недовольство конкретным действием участкового в надлежащее средство защиты и не утратить специальный срок.

Статьи 33, 45 и 46 Конституции Российской Федерации закрепляют гарантии обращения и судебной защиты. Статья 53 Федерального закона «О полиции» конкретизирует их применительно к полиции и предусматривает возможность обжаловать нарушающие права действия (бездействие) сотрудника вышестоящему должностному лицу, прокурору или в суд. Эта гарантия не создаёт единого порядка: процедура определяется законодательством, в рамках которого участковый реализовал исходное полномочие.[1]

Ключевой инструмент для выбора маршрута — функциональный тест. Он включает три вопроса: в каком производстве действовал участковый; какой акт он принял либо обязан был принять; какой результат способен восстановить право. Общая жалоба охватывает управленческие действия, для которых нет специального порядка; уголовно-процессуальные решения проверяются по УПК РФ, постановления по делам об административных правонарушениях — по главе 30 КоАП РФ, а самостоятельные публично-властные решения вне этих производств — по главе 22 КАС РФ. Сроки этих процедур не взаимозаменяемы.

Основные маршруты обжалования действий и решений участкового можно сопоставить по предмету, адресату и юридическому результату (см. таблицу 1).

Таблица показывает, что общий тридцатидневный срок регулирует лишь движение обращения по Федеральному закону № 59-ФЗ. Письменная жалоба регистрируется в течение трёх дней, при необходимости передаётся по компетенции в течение семи дней и рассматривается тридцать дней со дня регистрации; законное продление не восстанавливает срок, пропущенный в специальном производстве.

Жалоба на участкового направляется руководителю территориального органа или иному вышестоящему должностному лицу; передавать её для разрешения самому сотруднику, чьи действия оспариваются, нельзя. В жалобе должны быть определимы спорный эпизод, оспариваемый акт, нарушенное право и требуемая восстановительная мера. Общая прокурорская жалоба разрешается, как правило, в течение тридцати или пятнадцати дней, тогда как процессуальное действие органа дознания проверяется по статье 124 УПК РФ. Ведомственная и прокурорская жалобы самостоятельны и сами по себе не приостанавливают сроки по КоАП РФ и КАС РФ.

Третий кассационный суд общей юрисдикции признал ошибочным рассмотрение жалобы на не вступившее в силу постановление по делу об административном правонарушении как обычного обращения по Федеральному закону № 59-ФЗ и поддержал восстановление возможности процессуального обжалования. Верховный Суд Российской Федерации в деле № 78-КАД25-20-К3 показал и другую сторону выбора средства защиты: даже установленное нарушение профессиональной деятельности ад-

воката не влечёт автоматически обязанность принести извинения лично ему, если не доказано нарушение его собственных прав и свобод как гражданина. Следовательно, надлежащий маршрут определяется не только видом акта, но и требуемым юридическим результатом. [8,9]

**Таблица 1**

**Порядок и сроки обжалования действий (бездействия) и решений участкового уполномоченного полиции [2,3,4,5,6,7]**

| Предмет обжалования | Адресат и правовой порядок | Срок подачи | Срок рассмотрения и итог |
|---|---|---|---|
| Служебное или управленческое действие без специального порядка | Вышестоящий орган/должностное лицо; прокурор; суд по гл. 22 КАС РФ | Ведомственная жалоба — без специального срока; иск по КАС РФ — 3 месяца | МВД — 30 дней (продление до 30 дней); прокуратура — 30/15 дней; суд — 1 месяц. Ответ, акт реагирования или решение по ст. 227 КАС РФ |
| Решение, действие или бездействие в досудебном уголовном производстве | Прокурор — ст. 124 УПК РФ; районный суд — ст. 125 УПК РФ | Пресекательный срок не установлен; с учетом стадии производства | Прокурор — 3 суток, до 10 в исключительном случае; суд — до 14 суток, при сокращенном дознании — до 5. Процессуальное постановление |
| Постановление по делу об административном правонарушении | Вышестоящий орган/должностное лицо или районный суд; гл. 30 КоАП РФ | 10 дней с вручения или получения копии; срок может быть восстановлен | Передача с делом — до 3 суток; рассмотрение должностным лицом — 10 дней, судом — 2 месяца. Решение по ст. 30.7 КоАП РФ |

Ошибку квалификации целесообразно выявлять до истечения срока обжалования. После первичной правовой оценки заявителю следует направлять краткое уведомление с указанием по каждому самостоятельному требованию применимого порядка, адресата, регистрационного номера, начальной и контрольной даты, формы итогового акта и способа восстановления пропущенного срока. Для смешанной жалобы отдельные маршруты связываются общим идентификатором исходного документа; ориентир в двадцать четыре часа согласуется с уже установленной Законом «О полиции» обязанностью уведомлять о передаче заявления или сообщения компетентному органу.

Право на обжалование действий участкового образует систему самостоятельных процедур, различающихся предметом, сроками и итоговыми актами; универсального тридцатидневного режима для них нет. Функциональный тест связывает исходное полномочие участкового, требуемую форму решения и ожидаемый способ восстановления, а процессуальное уведомление делает этот выбор проверяемым до утраты специального срока. Закрепление такой модели во внутриведомственных правилах МВД России может снизить риск ошибок подведомственности без изменения компетенции органов.

**Список источников**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013 (дата обращения: 10.08.2026).

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (ч. I). – Ст. 4921. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата обращения: 10.08.2026).

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. I). – Ст. 1. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 10.08.2026).

4. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 № 21-ФЗ (ред. от 09.04.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 10. – Ст. 1391. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_176147/ (дата обращения: 10.08.2026).

5. Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции» (ред. от 04.08.2026) // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 7. – Ст. 900. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110165/ (дата обращения: 10.08.2026).

6. Приказ МВД России от 15.08.2012 № 795 «О порядке принесения извинений гражданину, права и свободы которого были нарушены сотрудником полиции» // Российская газета. – 2012. – 5 сентября. – № 203. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_134752/ (дата обращения: 10.08.2026).

7. Приказ МВД России от 29.03.2019 № 205 (ред. от 27.10.2025) «О несении службы участковым уполномоченным полиции на обслуживаемом административном участке и организации этой деятельности» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – 4 июля. – URL: https://mvd.consultant.ru/documents/1056760?items=100 (дата обращения: 10.08.2026).

8. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 19. – Ст. 2060. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59999/ (дата обращения: 10.08.2026).

9. Кассационное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 05.12.2025 № 78-КАД25-20-К3 // СПС Гарант. – URL: https://base.garant.ru/413283849/ (дата обращения: 10.08.2026).

УДК 343.13

# СТАНДАРТЫ ДОКАЗЫВАНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ, КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ И АНГЛОСАКСОНСКОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

**РАХИМОВА ВЕРОНИКА РАМИСОВНА,**
**ХАЙРУЛЛИН РУСЛАН ИЛЬДАРОВИЧ**
студенты
Казанский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»

***Научный руководитель: Маркелов Александр Геннадьевич***
*к. ю. н., доцент*
*Казанский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»*

**Аннотация:** Статья посвящена сравнительному анализу стандартов доказывания в уголовном праве РФ и стран англосаксонской правовой системы. Рассматривается трансформация российских стандартов под влиянием цифровых технологий и судебных реформ. Рассматривается параллель между англосаксонской доктриной «beyond reasonable doubt», как наивысшего стандарта доказывания, и российской практикой оценки доказательств по критериям «достаточности» и «допустимости». Выдвигается тезис о возможности ассимиляции данных правовых систем в вопросах защиты личности в уголовном процессе, сохраняя при этом доктринальное различие двух правовых семей.
**Ключевые слова:** стандарты доказывания, внутреннее убеждение судьи, допустимость доказательств, уголовный процесс, доказывание.

**STANDARTS OF PROOF IN DOMESTIC AND FOREING CRIMINAL PROCEEDINGS: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS**

**Rakhimova Veronika Ramisovna,**
**Khairullin Ruslan Ildarovich**

*Scientific adviser: Markelov Alexander Gennadievich*

**Abstract:** The article is devoted to a comparative analysis of the standards of proof in criminal law in the Russian Federation and in countries with an Anglo-Saxon legal system. The transformation of Russian standards under the influence of digital technologies and judicial reforms is examined. A parallel is drawn between the Anglo-Saxon doctrine of “beyond reasonable doubt” as the highest standard of proof and the Russian practice of evaluating evidence according to the criteria of “sufficiency” and “admissibility”. The thesis is put forward

that it is possible to assimilate these legal systems in matters of protecting the individual in criminal proceedings, while preserving the doctrinal differences between the two legal families.
**Key words:** standards of proof, the judge's internal conviction, admissibility of evidence, criminal procedure, proof.

Проблема в определении того, какой степени вероятности виновности достаточно для признания лица «преступником», является одной из фундаментальных в системе правосудия. Отечественная уголовно-процессуальная наука традиционно опирается на принцип свободной оценки доказательств по внутреннему убеждению и оперирует принципом презумпции невиновности, как постулатом о трактовке всех сомнений в пользу обвиняемого. В свою очередь англосаксонская правовая семья подчиняется строгим доказательственным формулам- «стандартам доказывания» или по-другому доктриной «вне разумных сомнений» (beyond reasonable doubt) [1, с. 8]. В условиях современного развития общества и большей цифровизацией доказательств, вопрос о критериях истины становится как никогда остро.

Категория «стандарты доказывания» является заимствованной для российской правовой доктрины. В отличии от отечественной традиции, в странах англосаксонской системы права данный институт прошел длительную эволюцию и сформировал специфические механизмы распределения рисков судебной ошибки, которые позволяют суду и присяжным определить допустимый порог сомнений в процессе оценки доказательств. Данный подход возник в Англии и США в 1770-1780-х годах и основывался на теологическом аспекте, напрямую говоря о том, что «душа судьи (присяжного), вынесшего обвинительный приговор невиновному, будет спасена». Сейчас же данная доктрина применяется в уголовном процессе для подтверждения позиции обвинения. Суть данного стандарта напрямую отражена в его наименовании: он требует от суда и присяжных заседателей достижения высокой степени убежденности в достоверности фактов. Допускается наличие лишь несущественных, объективно обоснованных сомнений, не препятствующих вынесению обвинительного приговора. Говоря конкретно о США, стоит упомянуть, что бремя доказывания, как и в российском праве, лежит на стороне обвинения. Однако, при некоторых обстоятельствах данное бремя ложится и на сторону защиты, которая, например, заявляет, что убийство было совершено с целью самообороны. В такой ситуации именно сторона защиты должны предоставить доказательства своей позиции [2, с. 290]. В российской доктрине права прямо закреплено, что бремя доказывания лежит исключительно на стороне обвинения, у защиты нет обязанности предоставлять какие-либо доказательства, хотя защитник и наделен таким правом. В российском праве попытка судом «заставить» защитника предоставлять доказательства будет рассмотрена как нарушение принципа презумпции невиновности лица [3, с. 202].

Таким образом, в англосаксонской правовой системе внимание уделяется стандартизации процесса доказывания с помощью максимальной объективизации установления фактов. Хотя субъективная оценка «правдоподобности» гипотез и убедительности доказательств по-прежнему играет роль, допустимый порог остаточных сомнений стремятся строго унифицировать. Американское и британское право стремятся уделить особое внимание судебной ошибке, по этой причине доказательственное право настолько детально разработано и стандартизировано, а также играет важнейшую практическую роль.

Хотелось бы так же рассмотреть континентальную систему права, в частности, такие государства как Франция, Швейцария, Италии, Бельгия. В литературе часто подчеркивается, что в ряде стран континентальной правовой системы, а особенно во Франции, значение доказывания и определение порогового уровня сомнений в целом уступают по своей значимости. Процессуальные нормы этих государств, как правило, обязывают судью принимать решения, основываясь на фактах, в истинности которых он убежден на основе своего внутреннего убеждения, сформированного в результате всестороннего и свободного анализа представленных и исследованных доказательств [4, с. 55]. С одной стороны, данное положение аналогично тому, что на данный момент закреплено и в действующем законодательстве РФ, однако, российское право все же уделяет куда большее внимание роли стандартов доказывания, хоть и само понятие «стандарт доказывание» законодательно не закреплено.

Швейцарский суд придерживается стандарта «вне всяких разумных сомнений», то есть суд выносит обвинительный приговор в том случае, если виновность подсудимого доказана без возможных сомнений. Если обвинение не смогло устранить разумные сомнения, действует принцип все сомнения толкуются в пользу обвиняемого. Единственное требование к доказательствам- допустимость. Щвейцарский уголовно-процессуальный кодекс не выделяет таких понятий как «относимость» и «достоверность» [5, с. 113]. Эти понятия неразрывно связаны с допустимостью, что на самом деле, по нашему мнению, является пробелом законодательства, так как затрудняет ход уголовного процесса. Не относимое к делу доказательству будет просто теряться и являться «не нужным» документом для суда. В Швейцарии доказательства, полученные незаконным путем (недопустимые), именуются как «теория плодов отравленного дерева» (ч. 4 ст. 141 УПК Швейцарии).

В Италии так же бремя доказывания возложено на сторону обвинения, однако, в отличии от Швейцарии, итальянская правовая доктрина признает за защитой активную роль в доказывании: защита вправе самостоятельно собирать доказательства (через частных детективов) и заявлять их в ходе расследования уголовного дела и только суд в дальнейшем вправе оценить такие доказательства так же опираясь на принцип «вне разумных сомнений». Данный принцип прямо закреплен в уголовно-процессуальном законодательстве Италии. Бельгийское право строго относится к стандартам доказывания, при этом, существует интересный принцип «процессуальной асимметрии», который ставится в противовес «теории плодов отравленного дерева». Данный принцип закрепляет, если нарушение прав привело к обнаружению оправдательных доказательств, то они обязательно принимаются судом. Если же нарушение привело к обвинительным доказательствам, вопрос об их допустимости решается уже судом индивидуально, при этом учитывается тяжесть данного нарушения [6].

Таким образом, в континентальной правовой системе, за редкими исключениями, применяется эластичный подход к оценке доказательств, выражающийся в свободе выбора наиболее подходящего и обоснованного стандарта для каждого конкретного случая. Данный подход гарантирует высокую степень адаптивности, однако порождает неопределенность относительно точного содержания применяемых стандартов.

Суть российского судебного подхода к установлению фактов заключается в том, что судья обладает свободой оценивать доказательства, формируя свое внутреннее убеждение. Это убеждение, основанное на законе и личной совести судьи, позволяет ему определить значимость каждого представленного доказательства. Конституционный суд РФ поясняет, что понятие «внутреннего убеждения» неразрывно связано с необходимостью всестороннего, полного и объективного исследования всех обстоятельств дела. долгое время ученые-процессуалисты рассматривали это требование как наследие инквизиционной системы правосудия, но именно оно по сути, направляло на установление объективной, материальной истины [7]. В соответствии с конституционным принципом состязательности, смысл всестороннего и полного исследования обстоятельств дела в российском уголовном процессе сместился от стремления к достижению материальной истины к обеспечению качественного установления фактов. Теперь задача заключается в создании условий для равноправного состязания сторон, при котором суду представляются и анализируются как обвинительные, так и оправдательные доказательства. Усиление состязательных начал привело к заметной конвергенции англосаксонских стандартов доказывания и континентальных. Подобно стандарту «вне разумных сомнений», принятому в странах общего права, российский институт «внутреннего убеждения» судьи базируется на презумпции невиновности. Он представляет собой итоговый когнитивный процесс, в ходе которого суд формирует твердую уверенность в виновности или невиновности подсудимого.

Таким образом, проведенный анализ доказывает, что в современном уголовном процессе происходит сближение англосаксонской и континентальной правовых систем. Традиционный для России принцип «внутреннего убеждения» судьи, основанный на всестороннем и объективном исследовании фактов, в условиях состязательности сторон трансформировался и во своей сути стал аналогом англосаксонского стандарта «вне разумных сомнений» (beyond reasonable doubt). В обоих случаях обвинительный приговор возможен только при достижении судом твердой, исключающей любые логические альтернативы уверенности в виновности лица. Несмотря на отсутствие легальной дефиниции «стан-

дарта доказывания» в российском законодательстве, отечественная доктрина и судебная практика фактически заимствуют этот концепт для минимизации судебных ошибок. Перспектива развития видится в дальнейшей детализации критериев «стандартов доказывания» для унификации судебной практики без утраты при этом адаптивности и гибкости отечественной системы правосудия по уголовным делам.

**Список источников**

1. Шатайлюк Е.Е. Стандарт доказывания в уголовном процессе в контексте расследования высокодоходных преступлений (сравнительно-правовой аспект) // Международное уголовное право и международная юстиция. – 2024. – №2. – С. 7-11.

2. Персидская А.А., Богданова Н.В., Руднева Ю.В. Сравнительный анализ современного доказательственного права России и зарубежных стран // Образование и право. – 2019. - №5. – С. 289-293.

3. Смольников Д.И. Мифы о стандартах доказывания // Закон. – 2015. - №12. – С. 199-205.

4. Катукова, С. Ю. Стандарт доказывания факта распространения контрафактных материальных носителей / С. Ю. Катукова // Принципы гражданского, арбитражного и административного судопроизводства: проблемы теории и практики : Сборник научных статей / Сост. и ред. Л.В. Войтович. – Санкт-Петербург : Центр научно-информационных технологий "Астерион", 2021. – С. 268-275. – EDN SEVURV.

5. Трефилов А.А. Десять особенностей в институте доказывания в уголовном процессе Швейцарии: сравнительно-правовой анализ // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. – 2017. - №5. - С. 110-114.

6. Трибой А.А. Стандарты доказывания по уловным делам в международном и российском правосудии: диссертация. – 2023. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.hse.ru/edu/vkr/833472378 (Дата обращения 27.10.2026).

7. Решение Конституционного Суда РФ от 20.04.2017 "Об утверждении Обзора практики Конституционного Суда Российской Федерации за первый квартал 2017 года" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215850/ (Дата обращения 03.06.2026).

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.015.132

# ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ В ВУЗАХ МВД

**ЧУРАКОВ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ**
преподаватель (специалист) кафедры физической подготовки
**СЕДОВ ЕГОР ИГОРЕВИЧ**
курсант
Нижегородская академия МВД России

**Аннотация:** В статье рассмотрена роль самостоятельной физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России в формировании профессиональной готовности. Рассмотрены нормативы, принципы построения тренировок и трудности в формировании самостоятельных тренировок, а также были предложены пути решения данных проблем. Доказана связь самостоятельных занятий с ростом показателей и успешной сдачи промежуточной аттестации.
**Ключевые слова:** физическая подготовка, курсанты, самостоятельная тренировка, профессиональная подготовка, физические качества, тренировочный процесс.

**THE IMPACT OF INDEPENDENT STUDY ACTIVITIES ON IMPROVING THE PHYSICAL FITNESS LEVEL OF CADETS IN THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA INSTITUTIONS**

**Churakov Alexander Andreevich,**
**Sedov Egor Igorevich**

**Abstract:** The article examines the role of independent physical training for cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia in shaping professional readiness. The standards, principles of training design, and difficulties in developing independent training programs are considered, and ways to address these problems are proposed. The connection between independent exercises and the improvement of performance indicators and successful completion of interim assessments is proven.
**Keywords:** physical training, cadets, independent training, professional training, physical qualities, training process.

Служба в ОВД неразрывно сопряжена с необходимостью регулярной физической подготовки, так как в связи со спецификой службы, сотрудникам не редко приходиться преследовать и задерживать правонарушителя. Некоторые подразделения отличаются более тяжелыми физическими нагрузками, связанными с режимом службы, работы в экипировке. Данные обусловленности указывают, уровень физической и боевой подготовленности у сотрудников ОВД должны быть на высоком уровне.

На основе данных особенностей службы в ОВД при подготовке профессиональных кадров высшими учебными заведениями МВД, особое внимание уделяется к физическим качествам курсантов и слушателей. Однако, стоит отметить, что не смотря на хорошую физическую подготовку обучающихся

в рамках учебных занятий для поддержания соответствующих условиям службы физических качеств недостаточно. Это связано с индивидуальными качествами курсантов и слушателей, а именно из-за разности изначальной физической подготовленности, биологических факторов, а также из-за периодических пропусков занятий в связи с болезнями и несением службы. В связи с этим, обучающимся для соответствия своим служебным обязанностям и сдачи промежуточных нормативов, стоит представить для себя физическую подготовку не только как учебную дисциплину, но и как самостоятельный раздел служебной подготовки.

В статье мы рассмотрим, какое влияние осуществляет самостоятельная физическая подготовка в развитии профессиональных навыков у курсантов и слушателей учебных учреждений МВД, а также рассмотрим практические системы самостоятельной подготовки.

Главным способом проверки уровня физической подготовки сотрудников органов внутренних дел являются физические упражнения, направленные на проверку силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств. Однако, стоит отметить, что данные способы являются универсальными нормативными качествами, использующимся для проверки физической подготовки не только органными внутренних дел. Отличия в проверке физических качеств начинаются в выборе физических упражнений и их критериях оценивания. При подготовке кадров, высшими учебными заведениями системы МВД физические упражнения и критерии оценивания устанавливаются нормативными актами, которые устанавливают унифицированный стандарт проверки курсантов. Основным нормативным актом, устанавливающим критерии проверки физической подготовленности, является приказ № 44 министерства внутренних дел от 2 февраля 2024 “Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации”. Согласно данному приказу для курсантов устанавливаются следующие показательные нормативы: челночный бег “10х10” или “4х20”, бег на дистанции 1 км и 3 км, подтягивания и отжимания. Данные упражнения проверяют основные физические показатели – сила, быстрота и ловкость, выносливость. Так же в приказе устанавливаются баллы, которые надо набрать курсантам и слушателем при проведении промежуточной аттестации[1, с.232].

Баллы, набранные обучающимся, устанавливают уровень его физической подготовленности в зависимости от семестра обучения. Уровень физической подготовленности измеряется в стандартной форме оценивания – отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

С помощью бальной системы оценивания курсанты и слушатели могут анализировать свои проблемы в конкретных показателях общей физической подготовленности и корректировать их. Таким образом, нормативная база позволяет обучающимся выявить конкретные проблемы в физической подготовке и создать план самостоятельной тренировки, для повышения своей результативности, а контрольные упражнения и баллы оценивания позволяют узнавать свои продвижения в подготовке.

План самостоятельной физической подготовка выбранный курсантом и слушателем должен в себя включать упражнения на скорость, выносливость и силу, а также должен придерживаться следующим принципам построения спортивного процесса:

- Сознательность тренировочного процесса. Курсант должен осознавать, каких результатов желает добиться от своей подготовки и как он их будет добиваться;
- Доступность. Тренировочный процесс должен соответствовать возможностям, обучающегося;
- Систематичность и последовательность. Подготовка должна быть выстроена таким образом, чтобы после тренировочного процесса тренирующийся мог на следующий день выйти на новую тренировку. Такого результата можно добиться чередованием тренеровок разных показателей, например – первый день выносливость, второй день сила, третий день скорость и выносливость.
- Постепенное увеличение нагрузки. Цели тренировочного процесса должны своевременно увеличиваться, чтобы не было застоя в результатах, когда человек тренируется, а его физические показатели из раза в раз не изменяются.

Рассмотрим с какими основными трудностями за частую сталкиваются курсанты при самостоятельной подготовке и как их можно разрешить. Основными проблемами являются дефицит времени и отсутствие контроля. Из-за данных факторов формируется проблема в организации самостоятельной

физической подготовке, так как тяжело выстроить и регулярно соблюдать тренировочный процесс, что в следствии приводит нерегулярности тренировок и снижению их эффективности. Для разрешения данных проблем мы предлагаем создать гибкий график тренировок, который можно будет корректировать каждую неделю в зависимости от служебной нагрузки, а также добавить легкую утреннюю зарядку, которая будет состоять из базовых упражнений – короткий по времени бег и пару силовых упражнений. Отсутствие контроля в свою очередь влияет на проверку правильности выполнения упражнений и контроль за регулярностью тренировок. Правильное выполнение упражнений можно добиться несколькими путями. Изначально стоит узнать, как правильно выполняются упражнения. Для решения этой задачи стоит обратиться к методическим материалам, преподавателю иди интернет-ресурсам, однако при подборе информации из сети, нужно быть выборочным и сверять источники для достоверности. После изучения правильности выполнения упражнения стоит воспользоваться техническими средствами для контроля правильности выполнения со стороны, так можно снимать видео с выполнением упражнения и корректировать ошибки без преподавателя или тренера. Решить вопрос контроля за регулярностью тренировок можно ведением журнала тренировок или совместным тренировочным процессом с товарищем. [2]

Постоянная самостоятельная физическая подготовка влияет на рост физических показателей, при условии регулярного роста объема тренировок и соблюдении регулярности занятий. Так же стоит отметить, что курсанты и слушатели, которые занимаются спортом во внеучебное время, лучше себя проявляют на учебных занятиях со стороны погруженности в образовательный процесс, пытаясь полностью выложить свои силы при выполнении упражнений. Таким образом, среднестатистический курсант, начавший тренироваться дополнительно повышает результативность своих физических показателей и более положительно сдаёт промежуточную аттестацию.

**Список источников**

1. Хромов В. А., Мананников С. В. Самостоятельная подготовка курсантов образовательных организаций МВД России как повышение общего уровня физического развития // Психология и педагогика служебной деятельности. – 2025. – № 4. – С. 231–236. – EDN: AWGJZS.

2. Стрепеткова Д. С., Брыкина В. А. Оздоровительный бег, принципы самостоятельной тренировки // Наука-2020. – 2020. – № 2 (38). – С. 34–40. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ozdorovitelnyy-beg-printsipy-samostoyatelnoy-trenirovki-1 (дата обращения: 11.10.2026).

УДК 370

# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИВАНЧЕНКО НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА**
преподаватель
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева - КАИ»,
Отделение СПО в ИАНТЭ «Технический колледж»

**Аннотация**: Нельзя переоценить роль добровольной сертификации в процессе создания продукции для внутреннего рынка, а также ее конкурентоспособность на мировом рынке. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия документам по стандартизации, системам добровольной сертификации, условиям договоров. Организация, разрабатывающая СМК свободна в выборе количества и состава документов, которые ей необходимы для того, чтобы продемонстрировать эффективное планирование, функционирование, управление и постоянное улучшение системы менеджмента качества и ее процессов.
**Ключевые слова**: система менеджмента качества, добровольная сертификация, подтверждение соответствия.

## VOLUNTARY CERTIFICATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Ivanchenko Nadezhda Nikolaevna**

**Abstract:** The role of voluntary certification in the process of creating products for the domestic market, as well as its competitiveness in the global market, cannot be overestimated. Voluntary conformity assessment can be carried out to establish compliance with standardization documents, voluntary certification systems, and contractual terms. The organization developing the QMS is free to choose the number and composition of documents that it needs in order to demonstrate effective planning, functioning, management and continuous improvement of the quality management system and its processes.
**Keywords:** quality management system, voluntary certification, conformity assessment.

В современном мире все больше внимания уделяется качеству, которое становится ключевым фактором при удовлетворении потребностей потребителей. Гарантирование качества играет важную роль в процессе производства конкурентоспособной продукции для мирового рынка.

Качество выпускаемой продукции следует рассматривать как основной аспект деятельности любой компании. Уровень качества товаров напрямую влияет на выживаемость организации в условиях рынка, развитие научно- технического прогресса, увеличение производительности производственных процессов, оптимизацию использования ресурсов предприятия.

Существуют различные системы управления качеством, применяемые в компаниях, каждая из которых имеет свои уникальные особенности.

Одним из ключевых инструментов повышения качества является подтверждение соответствия.

Федеральным законом от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» [1, статья 2] введено понятие «подтверждение соответствия», как документальное удостоверение соответствие продукции, процессов, услуг требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.

Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации. Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия документам по стандартизации, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия документам по стандартизации, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Предприятие должно установить, документировать, внедрить и поддерживать систему менеджмента, которая способна обеспечивать и демонстрировать постоянное выполнение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [3, с. 1]. Система менеджмента предприятия должна предусматривать следующее:

-документацию системы менеджмента
-управление документами системы менеджмента
-управление записями
-действия, связанные с рисками и возможностями
-улучшения
-корректирующие действия
-внутренние аудиты
-анализ со стороны руководства.

Документация, касающаяся качества, играет ключевую роль в обеспечении прозрачности, подотчетности и воспроизводимости процессов, связанных с контролем и улучшением качества продукции. СМК устанавливает стандарты и процедуры, которые способствуют систематическому анализу и учету, что, в свою очередь, позволяет предприятию не только соблюдать нормативные требования, но и достигать высоких показателей качества. В связи с этим, изучение требований к документации в контексте СМК позволит более глубоко понять их значение и влияние на управление качеством на предприятии.

Для эффективного функционирования организация должна определить многочисленные взаимосвязанные виды деятельности.

Пакет стандартов ИСО 9001 требует документирования системы менеджмента качества организации.

Необходимо правильное составление документация СМК, поскольку в ней закреплены ответственность и полномочия отдельных подразделений. При документировании СМК состав и количество документов (процедур) предприятие определяет самостоятельно.

Эффективное функционирование СМК предприятия ставит своей целью целью повышение и совершенствование качества продукции и услуг.

В целях стимулирования повышения качества продукции и услуг внедрение СМК (на добровольной основе), обеспечивает эффективное управление качеством и достижение значительных результатов в области качества продукции и услуг.

Целью добровольной сертификации является:

- подтверждение соответствия продукции требованиям регламентирующих документов, таких как ГОСТ, СТО и ТУ;
- выгодное представление товаров и услуг, чем у конкурентов;
- расширение географии продаж;
- повышение привлекательности в глазах потребителей;
- положительный имидж компании.
- доверие к качеству продукции;
- гарантии для потребителя в качестве продукции;
- утверждение требований в научно- технической документации.

Система добровольной сертификации позволяет использовать знак соответствия, устанавливать те объекты (продукцию и услуги), которые подлежат сертификации и их характеристики и параметры,

на соотношение которым предусматривается сертификация, а также определять субъекты данной системы, деятельность которых направлена на использование продукции добровольной сертификации.

Орган по сертификации продукции:

- осуществляет подтверждение соответствия объектов добровольного подтверждения соответствия;
- выдает сертификаты соответствия на объекты, прошедшие добровольную сертификацию;
- предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака соответствия предусмотрено соответствующей системой добровольной сертификации;
- приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия.

Основные условия осуществления органами по сертификации продукции своих полномочий:

- он должен быть аккредитован;
- он должен быт независим от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей.

В Органе по сертификации продукции одной из угроз является отсутствие конфиденциальности информации, за исключеbнием случаев, когда законодательство РФ требует раскрытия информации. В этом случае посредством оформления юридически действительных соглашений, Орган по сертификации берет на себя ответственность за конфиденциальность всей информации, полученной в процессе сертификации.

Орган по сертификации продукции разрабатывает и документирует политику и и процедуры необходимые, чтобы гарантировать безопасность в ходе всего процесса сертификации, которые приведены в документе «Записи и требования к информации», предусмотрены меры по введению корректирующих действий, когда безопасность нарушается

Схемами сертификации установлены методы и механизмы оценки продукции.

Если происходят изменения в схеме сертификации, то Орган по сертификации продукции документирует и делает общедоступным без запроса особые методы и механизмы, необходимые для подтверждения того, что сертифицированное лицо соответствует измененным требованиям.

Оценка спланирована и структурирована таким образом, чтобы гарантировать, что требования схемы объективны и систематически подтверждаются документальными свидетельствами.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065- 2012 (ISO/IEC 17065:2012) [4, с. 11], Орган по сертификации продукции может принять во внимание работу, выполненную другим органом, при условии, документального подтверждения выполненной работы.

С целью гарантии пригодности, соответствия и эффективности функционирования СМК, высшее руководство проводит процедуру анализа всей системы менеджмента в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012 [4, с. 17]. Такой анализ проводится каждые 12 месяцев и оформляется документально.

Входными данными для анализа системы управления, являются следующие аспекты:

а) внутренние и внешние аудиты;

6) обратная связь от заявителей и заинтересованных сторон,

в) обеспечение беспристрастности;

г) статус предупреждающих и корректирующих действий;

д) действия, последовавшие за предыдущим анализом управления;

е) реализация целей;

ж) изменения, которые могут повлиять на систему управления;

з) апелляции и жалобы.

Результаты анализа менеджмента включают в себя, как минимум, решения и действия, относящиеся к следующему:

а) увеличение эффективности системы менеджмента и ее процессов;

б) улучшение услуг по сертификации.

Для подтверждения эффективности внедренной СМК согласно требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065- 2012 [4, с. 17], орган по сертификации осуществляет внутренние аудиты. Перечень вопросов

контроля описывается в программе внутренних аудитов. Требования к проведению внутренних аудитов описаны в разделе 8.6 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012 [4, с. 17].

Орган по сертификации продукции, когда это необходимо, предпринимает действия для устранения причин несоответствий с целью предотвращения их повторения. Корректирующие действия должны соответствовать важности обнаруженных проблем. Процедура определяет требования к следующему:

-выявление несоответствий

-определению причин несоответствий

-устранению несоответствий

-оценке необходимости действий для гарантии того, что несоответствия не повторятся

-своевременному определению и внедрению необходимых действий;

е) записям результатов предпринятых действий;

ж) проверке эффективности корректирующих действий.

Орган по сертификации продукции руководствуется процедурой для принятия предупреждающих действий с целью устранения причин потенциальных несоответствий. Предупреждающие действия должны соответствовать важности потенциальных проблем. Процедура для предупреждающих действий определяет требования для следующего:

а) выявления потенциальных несоответствий и их причин;

6) оценки необходимости в действиях для предотвращения появления несоответствий;

в) определения и внедрения необходимых: действий;

г) записи результатов предпринятых действий;

д) анализа эффективности предпринимаемых предупреждающих действий.

В заключение следует отметить, что эффективное управление предприятием особенно актуально.

Стандарт ISO 9001 это именно тот инструмент управления бизнесом, который построен на рациональных принципах, что позволяет улучшить деятельность организации и снижая ее риски.

Системы менеджмента качества позволят не только повысить эффективность производства и снизить потери от брака, но и создать основу для дальнейшей цифровой трансформации предприятия.

**Список источников**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 52 (ч. I). – Ст. 5140.

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введ. 01.11.2015. – М.: Стандартинформ, 2015.

3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 01.11.2015. – М.: Стандартинформ, 2015.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012. Оценка соответствия. Требования к органам по сертификации продукции, процессов и услуг. – Введ. 01.01.2014. – М.: Стандартинформ, 2013.

5. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. – Введ. 01.07.1979. – М.: Издательство стандартов, 1979.

УДК 159.9:37.015.3.

# БАРЬЕРЫ И СОПРОТИВЛЕНИЕ В ОБУЧЕНИИ

ЧАПЛЫГИНА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА
к.пед.н., доцент, доцент
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** Сегодня система образования выходит на иные уровни преподавания с использованием новых технологий и методов в обучении. Нейросети, искусственный интеллект - все это является неотъемлемой частью работы преподавателя. Тем не менее, не все студенты готовы принять нововведения в системе образования И как результат, мы получаем сопротивление в обучении. В данной статье будет предпринята попытка рассмотреть проблемы барьеров и сопротивления, с которыми сталкиваются студенты. Узнаем, что такое «сопротивление» и как оно проявляется, какие существуют барьеры и их виды.
**Ключевые слова**: сопротивление, сопротивление в обучении, барьеры, психологические барьеры, виды барьеров.

## BARRIERS AND RESISTANCE IN LEARNING

**Chaplygina Olga Vladimirovna**

**Abstract:** Today, the education system is moving to other levels of teaching using new technologies and methods of teaching. Neural networks? Artificial intelligence – all this is an integral part of the teacher's work. However, not all students are ready to accept the innovations in the education system and as a result, we get a resistance in learning. This article will attempt to address the issues of barriers and resistance faced by students. We will find out what "resistance" is and how it manifests itself, what barriers exist and their types.
**Keywords:** resistance, resistance in learning, barriers, psychological barriers, types of barriers.

В процессе обучения многие студенты сталкиваются с внутренним неприятием изучения той или иной дисциплины, т.к. не совсем понимают цель ее изучения, необходимость ее дальнейшего применения в своей будущей профессиональной деятельности. Другими словами, можно сказать, что они сталкиваются с внутренним сопротивлением, обучаясь чему-то новому.

Для начала рассмотрим, что обозначает термин «сопротивление». Сопротивление – это естественная реакция человека на все новое; знакомство с новыми людьми, смена рода занятий, деятельности, изучение новых предметов. Все это воспринимается мозгом как потенциальная угроза, вызывая в дальнейшем тревогу, дискомфорт, а в некоторых случаях – отторжение [1, 3]. Именно новые условия, требующие адаптации, часто являются причиной страха неизвестности, который, в свою очередь, начинает запускать механизмы сопротивления, даже в том случае, когда эта самая реакция может принести «положительные плоды».

Проблема сопротивления в процессе обучения всегда представляла собой большой интерес для ученых. Данной темой начал заниматься З.Фрейд, который ввел понятие «сопротивление» в психологические исследования. В.М.Бехтерев тоже обращался к этому феномену, изучая лечение зависимостей [1]. Зарубежный ученый Пол Уиллис издал книгу «Learning to labor: How working class kids get working class jobs» после которой широко заговорили термине «сопротивления» в обучении. Н.А.Благовещенский анализировал работы исследователей, которые рассматривали и изучали данный вопрос, после чего выделил конкретные типы сопротивления обучению [1].

Что же является трудностями в обучении? Сам процесс обучения – это что-то новое, незнакомое раньше, вызывающее положительное отношение к процессу; новые навыки, рост, развитие. Однако на

практике в большинстве случаев все происходит часто наоборот. Человек боится перемен, боится допустить ошибки, начинает сомневаться в целесообразности выбранного пути, нехватки времени, начинает бояться, что не справится с поставленными задачами и, как результат, в целесообразности обучения в целом. Это и есть причины трудностей в процессе обучения; вместо положительных эмоций и энтузиазма мы имеем проявление сопротивления к процессу обучения.

Процесс сопротивления к обучению может проявляться двояко: активно и пассивно. При активном сопротивлении человек (студент) открыто высказывает свое недовольство по тому или иному вопросу. Например, он может заявлять о нецелесообразности обучения или его бесполезности, спорить с преподавателем, пытаясь найти массу причин, почему у него это не получится. Он также может сопротивляться по причине неподготовленного задания или заданий. С таким типом активного сопротивления преподаватели часто сталкиваются на занятиях. Что касается пассивного сопротивления, то в данном случае можно сказать, что оно скрытно, т.е. его трудно заметить [2]. Как себя начинает проявлять обучающийся при пассивном сопротивлении – никак. Это очень трудно заметить; студент не спорит с преподавателем, не говорит вслух о том, что ему не нравится, он просто не делает. Студент игнорирует выполнение задания, присутствует на занятиях, однако мыслями находится где-то очень далеко. Он даже соглашается с преподавателем относительно выполнения задания, тем не менее, это самое задание так и остается на уровне невыполнения. Поэтому, задачей преподавателя является своевременное выявление сопротивлений  для того, чтобы вовремя отреагировать и активизировать процесс вовлеченности студентов в обучение.

Однако существуют определенные барьеры в обучении, которые приводят к сопротивлению [3]. Рассмотрим, что такое барьер. Барьер – это осознанная или подсознательная причина, по которой человек (студент) не готов учиться. Существуют две основные группы барьеров – это внутренние или психологические и внешние, которыми являются обстоятельства или окружение. Внутренние барьеры характеризуются страхом, неуверенностью в процессе обучения. Внешние барьеры характеризуются в первую очередь нехваткой времени и отсутствием необходимой поддержки со стороны окружения.

Рассмотрим некоторые характеристики внутренних барьеров. Один из самых сильных барьеров является страх изменений. У человека (студента) начинают возникать вопросы типа «Если я не смогу выполнить задание, смогу ли я вообще изучить данную дисциплину?» Такого характера возникают вопросы у студентов в процессе изучения иностранного языка в неязыковом вузе, особенно тогда, когда преподаватель останавливается на грамматических аспектах. Именно страх заставляет студента отказаться от процесса обучения, т.е. изучения иностранного языка в неязыковом вузе. Следует отметить, что этот барьер особенно силен, когда студенту еще не видны результаты его обучения. Однако преподаватель должен объяснить, что результаты будут заметны, но не сразу. Это позволит студенту избавиться от тревожности (или ее снизить) и привыкнуть к новым реалиям и изменениям под названием «учеба в университете».

Следующая характеристика внутреннего барьера – это неуверенность в себе. Применительно к дисциплине «Иностранный язык» в неязыковом вузе, многие студенты чувствуют себя неуверенно на занятиях, т.к. уровень владения иностранным языком у всех разный [2]. Например, студенты, окончившие специализированные языковые гимназии, достаточно свободно говорят на иностранном языке в отличии от тех, кто закончил обычную школу или школу, где иностранный язык не преподавался (с этим часто сталкиваются студенты из сельской местности). В этом случае необходимо студента поддержать, похвалив его за работу на занятии, даже исправляя многочисленные ошибки, объяснив, что это нормально, это часть учебного процесса.

Тем не менее, когда студенты видят, что обучение помогает им достигать личных определенных целей, то они начинают это ценить и активно включаться в процесс обучения. Например, подготовка доклада на студенческую научную конференцию или написание курсовой работы.

Теперь рассмотрим некоторые внешние барьеры и все, что с ними связано.

Внешние барьеры – это все то, что мешает человеку учиться: какие-то обстоятельства или условия. Одним из главных внешних барьеров является нехватка времени. Студенты особенно на младших курсах еще не имеют навыка правильного распределения времени и расставления приоритетов. В та-

ких условиях мотивация учиться заметно снижается и изучение определенной дисциплины может быть отложено на неопределенное будущее, которое, как правило, не наступает. Студенту можно порекомендовать разделить изучение на несколько временных частей, а не делать все сразу. Например, выполнять домашнее задание по изучаемой дисциплине по 10-15 минут с перерывом. Еще одним из достаточно серьезных внешних барьеров является отсутствие поддержки окружения. У студента может возникнуть мысль о правильности выбранной будущей профессии из-за возникших трудностей в изучении иностранного языка в неязыковом вузе. В данной ситуации роль преподавателя остается приоритетной, т.к. именно он должен в первую очередь поддержать студента в процессе обучения. А студент, в свою очередь, должен почувствовать, что его стремление к развитию не только ценится, но и поощряется.

Таким образом, чувствуя поддержку и понимание со стороны окружающих людей (родителей, преподавателей, одногруппников), студент не чувствует себя одиноким в своем желании и стремлении учиться, что в свою очередь повышает его собственную мотивацию. Поэтому его внутренне сопротивление не будет нарастать, а обучение не будет забрасываться. Чтобы справиться с барьерами и сопротивлением в процессе обучения, необходимо студентов поощрять, поскольку награды и признание тоже помогают. Например, в конкурсе на лучшее эссе по предложенной теме тоже нужно отметить всех студентов, создав разные номинации, чтобы ни один студент не остался без призового места. Это добавит им мотивации в дальнейшем изучении иностранного языка.

**Список источников**

1. Якушин, С. М. Понятие и виды сопротивления обучению / С. М. Якушин, А. Е. Фомин // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11, № 6. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-vidy-soprotivleniya-obucheniyu (дата обращения: 25.10.2026).

2. Çobanoğulları, F. Exploring the relationship between flow experience and passive learning resistance in learning German / F. Çobanoğulları, M. Çıldır // Humanities and Social Sciences Communications. — 2024. — Vol. 11. — Art. 1656. — URL: https://www.nature.com/articles/s41599-024-04186-9 (дата обращения: 25.10.2026)

3. Kucukkaragoz, H. Resistance to learning: reasons and remedies via a qualitative research synthesis / H. Kucukkaragoz, R. Meylani // Journal of Education and Learning (EduLearn). — 2025. — Vol. 19, No. 1. — P. 294–313.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ СТАТЬИ 2026

Сборник статей
Международного научно-исследовательского конкурса
г. Пенза, 30 октября 2026 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева
Подписано в печать 2.11.2026.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 7,7

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru

# Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

| Дата | Название конференции | Услуга | Шифр |
|---|---|---|---|
| 5 декабря | XXXII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2843 |
| 5 декабря | Международная научно-практическая конференция **НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И ОБЩЕСТВО В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2844 |
| 5 декабря | XXXI Международная научно-практическая конференция **СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2845 |
| 5 декабря | XVIII Международная научно-практическая конференция **ЭКОНОМИКА, ФИНАНСЫ И УПРАВЛЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2846 |
| 5 декабря | XV Международная научно-практическая конференция **ОБРАЗОВАНИЕ, ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2847 |
| 5 декабря | XV Международная научно-практическая конференция **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ЗАКОН И ПОРЯДОК: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2848 |
| 5 декабря | XIII Всероссийская научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2849 |
| 10 декабря | LIX Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2850 |
| 10 декабря | XXIV Международная научно-практическая конференция **МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2851 |
| 10 декабря | XVI Международная научно-практическая конференция **НАУКА СЕГОДНЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2852 |
| 15 декабря | VII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2853 |
| 15 декабря | XXVI Международная научно-практическая конференция **НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2854 |
| 15 декабря | XIX Международная научно-практическая конференция **БОЛЬШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2855 |
| 15 декабря | XIV Международная научно-практическая конференция **ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2856 |
| 15 декабря | XIV Международная научно-практическая конференция **ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2857 |
| 15 декабря | XIV Международная научно-практическая конференция **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2858 |
| 20 декабря | XIII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2026** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2859 |
| 20 декабря | IX Международная научно-практическая конференция **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2860 |
| 20 декабря | XXI Международная научно-практическая конференция **МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 2026** | 150 руб. за 1 стр. | МК-2861 |

**www.naukaip.ru**