

ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



ВЫПУСК 7(119)

ISSN 2500-4050

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ

«Форум молодых ученых»

<http://forum-nauka.ru>

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

ISSN 2500-4050

Свидетельство о регистрации
средства массовой коммуникации

[ЭЛ № ФС 77 - 66302](#)

от 01.07.2016г.

Научно-практический журнал «Форум молодых ученых» объединяет представителей различных отраслей науки, образования и практики, предоставляя площадку для публикации результатов исследований, обмена идеями и опыта между молодыми специалистами, аспирантами, преподавателями и учеными. Издание направлено на поддержку научного потенциала и развитие исследовательской культуры, способствует интеграции молодых исследователей в научное сообщество и формированию современной научной среды.

Журнал размещается на сайте Научной электронной библиотеки на основании приложения к договору №1 к договору № 594-09/2013 от 26.09.2013

Индексация в Google Scholar

Выпуск № 7(119) (июль, 2026). Сайт: <http://forum-nauka.ru>

© Институт управления и социально-экономического развития, 2026

Редакционный совет:

Абдиниязова Г.Ж., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Абдурахманов У.К., кандидат химических наук,
Алламуратов Б.Д., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Арапбаева Д.К., Кандидат психологических наук, доцент,
Аташов А.Ш., доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
Бахиева Л.А., кандидат биологических наук, доцент,
Бегматова Н.Х., кандидат педагогических наук, доцент,
Вестов Ф. А., кандидат юридических наук, профессор,
Досжанова Г.Д., кандидат филологических наук, доцент,
Заирова К. М., доктор философии по филологическим наукам, доцент,
Зарайский А.А., доктор филологических наук, профессор,
Кайпов К.П., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Кудайбергенова У.К., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Мамутов Н.К., кандидат биологических наук, доцент,
Мамутова Г.Ш., доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент,
Матмуратов М., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Мираметова Э.К., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Постюшков А.В., доктор экономических наук, профессор,
Садуллаев А.М., доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
Смирнова Т.В., доктор социологических наук, профессор,
Сулаймонов Р.Ш., доктор наук (DSc) по техническим наукам, профессор,
Султашова О.Г., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Танирбергенов М.Б., кандидат физико-математических наук, доцент,
Танирбергенов Р.М., доктор философии по техническим наукам (PhD),
Тлеуов Н.Р., доктор философии по экономическим наукам (PhD),
Тошматова Ш.Р., кандидат биологических наук, доцент,
Тягунова Л.А., кандидат философских наук,
Утемуратова Г.Х., кандидат экономических наук, доцент,
Утемуратов Н. А., доктор философии по биологическим наукам (PhD),
Федорова Ю.В., доктор экономических наук, профессор,
Хабибуллаев А.Ж., доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент,
Хамидов Ш.В., доктор технических наук, профессор,
Хожамуратова Р.Т., доктор географических наук, профессор,
Халмуратов П., кандидат биологических наук, доцент,
Шошин С.В., кандидат юридических наук, доцент,
Юсупов М.М., кандидат химических наук, доцент,
Юсупова Л.А., доктор технических наук, доцент.

Главный редактор: Тягунова Людмила Анатольевна, к.ф.н.

Yin Wenjing
master's student
Belarusian National Technical University,
Denisov A.V., Ph.D.,
Associate Professor
Belarusian National Technical University,
Belarus, Minsk

THE ARTISTIC CONCEPTION EXPRESSION AND PICTURE COMPOSITION IN CONTEMPORARY LANDSCAPE OIL PAINTING

ABSTRACT: *This article examines the relationship between composition and artistic mood in contemporary landscape oil painting. Modern landscape art goes beyond realistic depiction, focusing on visual structure, emotional expression, and spiritual meaning. Artistic mood reflects the artist's perception of nature and life, while composition organizes visual elements to convey these ideas effectively. Through thoughtful design, natural elements can form a unified visual language and create a distinct atmosphere. The study also explores different compositional approaches and their practical use, aiming to offer guidance on balancing formal structure with emotional and spiritual expression in contemporary landscape painting.*

Keywords: *Contemporary Landscape Oil Painting; Artistic Conception; Picture Composition; Visual Language; Aesthetic Creation.*

INTRODUCTION

As an important category in the field of visual arts, landscape oil painting mainly deals with natural environments, local views and wide spaces as its objects of artistic creation. Different from the traditional landscape oil painting which stresses the realistic portrayal of natural scenes, the present landscape art tends to concentrate more on the relationship between the artists' personal feelings and aesthetic views. The modern landscape painters do not follow the rule of exact reproduction of scenery any longer; they attach greater importance to the formation of artistic atmosphere as the main purpose of their works. Artistic atmosphere is an intangible aesthetic level which arises from the perfect combination of "scenery" and "emotion" in the picture. It represents the spiritual core which distinguishes the decorative landscape pictures from the real artistic landscape masterpieces.

Visual composition is the basis for the design of picture images. All the features such as the appearance of colors, the application of brushstrokes and the representation of scenes depend on a reasonable composition to achieve a unified visual effect and harmony of aesthetics. In the field of present-day art making, various composition styles like symmetrical composition, scattered perspective composition, negative space composition and segmented spatial composition have expanded the expressiveness of landscape oil paintings. Each composition type

produces a different kind of spatial atmosphere. A symmetrical composition gives rise to a peaceful and magnificent artistic atmosphere, presenting a feeling of steadiness and greatness. A scattered and flexible composition, however, conveys a sense of freedom and liveliness, enabling the viewer to feel the sense of spontaneity. By using empty areas in an intentional way, negative space composition creates an otherworldly and extensive spiritual environment, attracting the audience to have a reflective thought.

Nowadays, many modern landscape paintings have a lot of fine details and clear scenes, but they lack in expressing spiritual values. The main reason for this situation is that the composition arrangement does not correspond with the portrayal of artistic feelings. A large number of artists only pay attention to the attractiveness of the visual structure of the painting, ignoring the important parts of composition which lead to the emotional guidance and formation of the spiritual connotation of the work. Therefore, it is necessary to study the internal connection between the composition language and the expression of artistic feelings, and to comprehend the relevant principles between different compositions and various artistic concepts, in order to improve the artistic level and spiritual depth of contemporary oil paintings of landscape.

THE CONNOTATION CHARACTERISTICS OF ARTISTIC CONCEPTION IN CONTEMPORARY LANDSCAPE OIL PAINTING

The artistic mood plays a unique role as the main aesthetic characteristic in Chinese and Eastern landscape art. It has been continuously inherited and developed in the present-day oil-painting works. Different from the direct visual effect caused by colors and brush strokes, artistic mood indicates an implied aesthetic experience. It originates from the balanced harmony between the observer's appreciation ability and the painter's emotional expression, which is realized by the arrangement of scenes, the construction of spatial layers and the creation of atmosphere. Compared with the traditional landscape oil-painting, the artistic mood in the contemporary landscape oil-painting shows three main features.

To start with, the present conception of landscape art has the feature of expressing individual emotional ideas. In the traditional oil paintings of landscape, the main point is to record the actual appearance of the scenery. The artistic idea in these paintings is mainly related to the natural conditions of the scene. However, the creation of contemporary art goes beyond the restrictions of the real scenery. The artists integrate their own life experiences, aesthetic views and spiritual aspirations into the representation of landscapes. For example, the same mountain, woods, lake and sky may show totally different conceptual atmospheres, like loneliness, comfort, tranquillity and liveliness, when seen by different artists. Such a blending of individual emotions gives the conception of contemporary landscape paintings special personal marks and spiritual vitality.

Furthermore, the artistic conception in contemporary art presents a variety of unified aesthetic features. Influenced by different international art movements, the modern landscape oil paintings combine the traditional Chinese artistic ideas

of beauty with the spatial perspective of western art. These paintings not only keep the delicate and extensive artistic appeal of the traditional landscape art, but also include the multi-layered and three-dimensional spatial representation of western oil painting techniques. The combination of these numerous aesthetic aspects makes the artistic conception of the contemporary works not too realistic and stiff, nor completely abstract and meaningless. Instead, it forms an aesthetic state where both form and spirit coexist in harmony.

Furthermore, the artistic atmosphere of present-day landscape oil paintings expresses the current spiritual ideas. With the changes in living environment and aesthetic tastes of the modern people, the landscape painting is not any more limited to the beauty of natural rural views. In addition, many works use natural landscapes as means to depict concepts of ecological civilization, the desire for a peaceful life in the fast-paced modern society and the knowledge of the natural world. The incorporation of the current spiritual elements makes the artistic atmosphere of landscape oil paintings go beyond just decoration and gains great humanistic value.

THE LOGICAL RELATIONSHIP BETWEEN PICTURE COMPOSITION AND ARTISTIC CONCEPTION EXPRESSION

In the present day oil painting composition, the arrangement of the picture is the basic structure for expressing artistic idea, whereas artistic idea indicates the main aesthetic goal of composition design. These two factors are interrelated and exert mutual influences, thus forming a unified whole combining form and spirit.

1. Composition Restricts the Spatial Atmosphere of Artistic Conception

All the artistic ideas are related to the visual spatial feelings. The arrangement is the main factor influencing the spatial structure of a picture, the perspective from which it is seen and the visual flow. In the conventional arrangement method, such as centering symmetry, it generally forms a spatial feeling of peace, dignity and impressiveness. This kind of expression is suitable for depicting the great and profound artistic ideas in the pictures of famous mountains and rivers. On the contrary, the oblique and divided arrangements break the static balance of a picture. They give rise to a strong visual effect and a dynamic rhythm. These arranging techniques can be used to show the lively, free and vigorous artistic ideas in natural views like running water, undulating hills and floating clouds.

Furthermore, the location of the horizon line and the spatial ratio in a composition influence the conceptual atmosphere. When the horizon line is situated low, a considerable part of the sky is left, producing an open, wide and expansive artistic impression. On the other hand, a high position of the horizon line highlights the details of the ground scenery, creating a dense, comfortable and lifelike artistic scene. Altering the composition's structure alters the view perception, hence enabling the correct construction of various artistic atmospheres.

2. Artistic Conception Guides the Innovative Design of Composition Layout

In modern creative works, the importance of artistic conception is the main basis for composition design. Different from the traditional and fixed composition patterns, the current landscape composition avoids the strict and uniform arrangement. It innovates its structure according to the emotional expression and the intended conception purposes. When the artists want to express an unusual and peaceful conception, they use the method of leaving blanks. This means to reduce the scene's details, simplify the structural lines and get rid of the irrelevant disturbances in the picture. By doing so, they can create a simple and extensive spiritual world.

When expressing profound and sad natural ideas, painters usually use irregular compositions and divided spaces to create a visual conflict, indicating the depressing and serious emotional implications of nature. It is clear that the current composition innovation is not a simple formal combination any more, but a structural creation aimed at expressing artistic conceptions. The artistic conception requirements guide the flexible change of composition language, allowing the individual and diversified development of contemporary landscape oil paintings.

3. The Unity of Composition Form and Conception Spirit Realizes Aesthetic Elevation

Excellent modern oil paintings combine perfectly the beauty of the composition and the charm of the artistic idea. A composition which is too stiff without an effective artistic idea makes the painting appear stiff and ornate, causing problems in the regular and stereotyped creation. On the other hand, an artistic idea without a well-designed composition leads to a disordered picture arrangement, reducing the visual effect and failing to express the intended emotional atmosphere correctly.

The picture has an organic visual cadence and spiritual harmony only when the composition layout corresponds to the artistic mood. A suitable combination of the structure and the essence makes the landscape oil painting not only have an orderly and well-structured appearance but also a deep and touching spiritual significance. This indicates the basic requirement for the present-day landscape art creation.

INNOVATIVE APPLICATION STRATEGIES OF COMPOSITION LANGUAGE IN CONTEMPORARY LANDSCAPE CONCEPTION CREATION

Combining the artistic features and creative principles of modern landscape oil paintings, different composition methods can be appropriately selected according to the objectives of conception, resulting in the unity of form and spirit.

1. Blank-leaving Composition: Creating Ethereal and Distant Artistic Conception

Blank composition, inspired by the traditional Chinese landscape art, is an important new method in the present-day oil painting of landscapes. It diminishes the intricate parts of the scene and maintains wide areas of clear colors such as the

sky, vapor and the water surface. Thus, it lessens the appearance of the picture being crowded and enhances the feeling of empty space. This kind of composition does not depict the whole natural view completely. It keeps the clear areas for the observers' own imagination. Therefore, it can successfully form an artistic idea which is misty, peaceful and extensive. When making paintings about the sunrise, the scenes with dense fog or the evening views, the blank composition can blur the clear boundaries of the objects. It blends the scenery and the surroundings, producing an unlimited realm of aesthetic imagination.

2.Scattered Perspective Composition: Expressing Free and Vivid Natural Conception

In contrast to the single-point perspective in the West with a definite viewpoint, the scattered perspective composition breaks away from the limitation of a definite viewing distance. It allows a multi-angled and multi-layered arrangement of scenes and is mainly used in the depiction of contemporary pastoral, forest and suburban landscapes. This composition has flexible structural outlines and a great variety of spatial layers. It can show the diverse forms of natural scenery and express the unconstrained, lively and casual artistic conception of the natural system. Thus, it avoids the rigid and monotonous visual impression caused by the single-point perspective. Therefore, the landscape painting will possess natural vitality and a feeling of casual beauty.

3.Dynamic Balanced Composition: Shaping Layered and Emotional Contemporary Conception

The unregular arrangement of scenes destroys the regular symmetry of common compositions. By combining large and small areas, alternately displaying the imaginary and real, and creating a contrast between dense and sparse arrangements, it keeps a balance in the constantly changing picture. This composing method is suitable for present day aesthetic preferences. It can maintain the stability of the whole picture while producing different visual rhythm changes. It is appropriate to illustrate various modern artistic concepts such as the peace of a beautiful countryside, the seriousness of a dense forest, and the calmness of a lake surface. Thus, it achieves a harmonious combination of logical structure and emotional feelings.

CONCLUSION

The making of present-day landscape oil paintings is a kind of creative work which combines the formal structure and the expression of spirit. The arrangement of pictures is the basic foundation for the visual display, whereas the artistic mood is the main spirit of the landscape artworks. Both of these two aspects not only limit each other but also support each other, and they determine the aesthetic effect and the artistic value of the works. In the process of modern art production, the artists should get rid of the rigid composition patterns and the meaningless emotions. Instead, they should follow the demands of the artistic mood. They can use different composition methods, for example, leaving some empty places, adopting the scattered point of view and obtaining the dynamic balance.

Moreover, they should integrate the structural arrangements, the color rhythms and the strokes' expressions into the construction of the artistic mood space.

Contemporary landscape oil painting can only escape the situation of uniformity through a deep integration of the artistic beauty of different composition styles and the spiritual appeal of ideas. In this manner, it can form its own distinctive artistic characteristics which include both formal innovations and humanistic meanings, and continually broaden the range of aesthetic expression and the spiritual significance of contemporary landscape oil painting art.

REFERENCES

1. Payne, E. Composition of Outdoor Painting[M]. California: Watson-Guption Publications, 2019.
2. Clark, K. Landscape into Art[M]. London: Penguin Classics, 2020.
3. Sullivan, M. The Gift of Distance: Chinese Landscape Aesthetics and Western Painting[J]. Diogenes, 2024, 71(2): 402-418.
4. Arnheim, R. Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye[M]. Berkeley: University of California Press, 2018.
5. Egan, R. The Problem of Beauty: Aesthetic Thought in Northern Song Landscape Painting[M]. Cambridge: Harvard University Asia Center, 2006.
6. Wang, Y. Integration of Chinese Artistic Conception into Contemporary Landscape Oil Painting[J]. International Journal of Visual Art and Design, 2022, 12(1): 56-69.
7. Guo, S. The Lofty Messages of Forests and Streams[M]. Trans. Yang B. Beijing: Zhonghua Book Company, 2010.
8. Turner, M. Classical Chinese Landscape Space and Contemporary Oil Painting Composition[J]. Journal of Contemporary Painting, 2023, 8(4): 33-47.

Вахитова В. В.
студент
Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

СПРАВЕДЛИВОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

***Аннотация.** В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты справедливости и эффективности административной ответственности как важнейших элементов правового регулирования общественных отношений. Анализируются современные подходы к определению критериев справедливости и эффективности в контексте административного права. Исследуются проблемы, возникающие при реализации принципов справедливости в административном правоприменении, и предлагаются пути их решения.*

***Ключевые слова:** административная ответственность, справедливость, эффективность, правоприменение, правонарушения, юридическая ответственность.*

Vakhitova V. V.
student
O.E. Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

FAIRNESS AND EFFICIENCY OF ADMINISTRATIVE LIABILITY.

***Abstract.** This article examines the theoretical and practical aspects of the fairness and efficiency of administrative liability as essential elements of the legal regulation of social relations. It analyzes modern approaches to defining criteria of fairness and efficiency in the context of administrative law. The article examines the challenges arising in implementing the principles of fairness in administrative law enforcement and proposes solutions.*

***Keywords:** administrative liability, fairness, efficiency, law enforcement, offenses, legal liability.*

В условиях развития современного правового государства вопросы обеспечения справедливости и эффективности административной ответственности приобретают особую значимость. Эти категории являются фундаментальными основами функционирования всей системы административного права и определяют качество правового регулирования общественных отношений.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска оптимального баланса между эффективностью мер административной ответственности и их справедливым применением. При этом справедливость рассматривается не только как правовая, но и как философская,

нравственная, общесоциальная категория, что усложняет задачу её реализации в рамках административного правоприменения.

Целью исследования является теоретический анализ взаимодействия принципов справедливости и эффективности в контексте административной ответственности.

В работе раскрываются теоретические основы данных правовых категорий, анализируются существующие подходы к их пониманию и применению, а также исследуются практические аспекты обеспечения баланса между справедливым наказанием и результативностью правоприменительной деятельности.

Социальная и юридическая справедливость.

Справедливость является одной из фундаментальных категорий в правовой системе, имеющей как социальный, так и юридический аспекты. Социальная справедливость представляет собой более широкое понятие, отражающее общественное представление о должных отношениях между людьми, их правами и обязанностями. Она формируется под влиянием культурных, нравственных и моральных ценностей общества и может варьироваться в зависимости от исторического периода и социально-экономических условий.

Юридическая справедливость, в свою очередь, является конкретизацией социальной справедливости в правовой сфере. Она находит свое выражение в нормах права и требует, чтобы все участники правоотношений находились в равном положении перед законом и судом.

В дискуссии о том, может ли справедливость пониматься только как социальное понятие или так же, как и правовое, следует прийти к выводу о том, что справедливость многогранна, как и социум, и поэтому может найти свое воплощение и в праве¹. Это позволяет праву служить эффективным инструментом воплощения справедливости в жизнь, учитывая при этом все многообразие социальных реалий и потребностей современного общества.

Правосознание служит своеобразным мостиком между социальной и юридической концепциями справедливости, выступая в роли проводника общественных нравственных идеалов в правовую систему.

Через призму правосознания каждого участника правовой системы – будь то законодатель, правоприменитель или обычный гражданин – формируется понимание справедливости. Это понимание затем воплощается в жизнь через законотворчество, правоприменительную практику и индивидуальное правовое поведение, включая соблюдение правовых запретов и исполнение мер юридической ответственности.

Особую роль играет то, что социальное понимание справедливости, будучи более широким по своему содержанию, чем юридическое, может требовать от правоприменителей выходить за рамки чисто юридического

¹ Панов А.Б. О справедливости в административном праве // Вестник Уральского Института экономики, управления и права. 2007. С. 13.

толкования. Это необходимо для поддержания высокой социальной значимости правовых институтов и эффективности механизмов юридической ответственности, включая административную.

При этом важно подчеркнуть, что использование нравственных критериев справедливости допустимо лишь в той мере, в какой они не противоречат юридическим требованиям справедливости. Нарушение этого баланса может негативно сказаться на эффективности всей системы юридической ответственности, поскольку подрывает основы правовой определенности и предсказуемости правового регулирования соответствующих отношений. Если мы рассматриваем справедливость как принцип административной ответственности, то справедливость - наиболее многогранный и гибкий принцип ответственности. В зависимости от выбранной перспективы он может включать в себя такие основополагающие принципы, как равенство граждан, законность, принцип вины и гуманизм. По своей сути, справедливость можно считать своего рода “суперпринципом”, который включает в себя все ключевые аспекты и требования, предъявляемые к системе ответственности.²

Справедливость в юридической ответственности представляет собой фундаментальный принцип, направленный как на законодателя, так и на правоприменителя.

Законодатель выступает первым и ключевым звеном в формировании справедливой ответственности. Как подчеркивает И.В. Чечельницкий, процесс законотворчества имеет решающее значение для создания справедливого права.³

Именно в ходе законотворческой деятельности нравственное понятие справедливости обретает юридическую форму и становится нормативным.

При создании норм материального и процессуального права законодатель обязан обеспечить их восприятие обществом как разумных и обоснованных. Юридическая справедливость должна гармонично сочетаться с нравственными требованиями общества.

Судебная система также играет важную роль в обеспечении справедливости, поскольку судья имеет существенные полномочия влиять на конечное решение по делу, делая его максимально справедливым с учетом всех обстоятельств.

Об эффективности административной ответственности

Ключевой показатель эффективности правового регулирования определяется достижением поставленных целей. В случае административной ответственности, это устранение нарушений правопорядка, защита общества и граждан, охрана прав граждан от противоправных действий, наказание

² Козлова О.А. Справедливость как принцип юридической ответственности: Авто-реф. дис. ... к.ю.н. М., 2005. С. 13 - 14.

³ Чечельницкий И. В. Принцип справедливости в законотворчестве // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2013. №22.

нарушителей с целью их исправления и предупреждения новых правонарушений.

Важно отметить, что результативность правового регулирования зависит от множества факторов, причем чисто правовые аспекты не всегда являются решающими. Этот подход подтверждается мнением Н. Н. Цукановым о том, что совершенствование законодательной базы само по себе не обеспечивает эффективное применения административных мер. Качество закона, каким бы высоким оно ни было, не гарантирует его успешное практическое применение.⁴

Оценка эффективности права и его практической пользы сталкивается с рядом существенных проблем. Во-первых, существует проблема неоднозначности самого понятия эффективности. Для более точной характеристики его дополняют определениями “социальная” или “экономическая”, а также указывают конкретный объект оценки - например, эффективность права, мер защиты экономики. Во-вторых, вызывает сложности определение сферы применения понятия “эффективность”. Его можно трактовать как способ оценки процесса или как инструмент достижения целей. В-третьих, возникают трудности при сопоставлении эффективности правового регулирования с другими социальными категориями, особенно с понятием справедливости. Это проявляется в балансе интересов государства, общества и личности: закон может быть эффективным для государства, но при этом ущемлять права граждан или противоречить общественным интересам.

Эффективность законодательства традиционно измеряется тем, насколько успешно оно работает на практике. При изучении того, как право влияет на общество, мы видим два важных аспекта его работы:

- насколько хорошо работает само законодательство
- как действуют принятые законы на практике

Для того чтобы правовые нормы были действительно эффективными, необходимо соблюдение трёх основных групп условий: качество самой нормы права, профессиональная работа органов, применяющих закон, правовое сознание и законопослушное поведение граждан.

При этом важно понимать, что даже безупречно составленная законодательная норма не будет работать должным образом или вообще окажется неэффективной, если не получит одобрения большинства граждан. В сфере административной ответственности особую роль играет поддержка правоохранительных органов и должностных лиц, без которой успешное применение закона невозможно. Но даже при поддержке правоохранительных органов и должностных лиц, при низкой поддержке населения исполнение закона и его эффективность может быть затруднено. Если граждане не воспринимают закон как справедливый или

⁴ Адмиралова И.А., Костенников М.В., Куракин А.В. К вопросу об эффективности административного принуждения // *Advances in Law Studies*. 2021. Т. 9. № 3. С. 71–75.

необходимый, они склонны его игнорировать. Это особенно актуально для административной ответственности, где исполнение часто зависит от добросовестности граждан. Авторитет законодательства будет основываться не на общем согласии, а на принудительной силе государства. Это подрывает доверие к правовой системе в целом и способствует распространению правового нигилизма, когда люди считают, что законы не обязательны для исполнения.

В последнее время в современном правовом поле звучат предложения об ужесточении административной ответственности. Однако любые изменения в этой сфере должны быть обоснованы реальными данными: ростом числа правонарушений и доказанной неэффективностью существующих мер.

Конституционный Суд РФ подчеркивает важность сбалансированного подхода к определению размеров штрафов. Они должны:

- соответствовать тяжести нарушения
- иметь разумный предупредительный эффект
- защищать конституционные права граждан⁵

Важно понимать, что простое повышение штрафов не решает проблему. Чрезмерно высокие штрафы могут сделать наказание невыполнимым.

Для реального повышения эффективности борьбы с правонарушениями необходимо применять профилактические меры, использовать социальные механизмы воздействия, обеспечивать неотвратимость наказания, учитывать объективные возможности исполнения наказания

Такой комплексный подход поможет достичь главной цели административного воздействия – предупреждения правонарушений и защиты конституционных ценностей.

⁵ Постановление Конституционного Суда РФ от 25.02.2014 N 4-П "По делу о проверке конституционности ряда положений статей 7.3, 9.1, 14.43, 15.19, 15.23.1 и 19.7.3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с запросом Арбитражного суда Нижегородской области и жалобами обществ с ограниченной ответственностью "Барышский мясокомбинат" и "ВОЛМЕТ", открытых акционерных обществ "Завод "Реконд", "Эксплуатационно-технический узел связи" и "Электронкомплекс", закрытых акционерных обществ "ГЕОТЕХНИКА П" и "РАНГ" и бюджетного учреждения здравоохранения Удмуртской Республики "Детская городская больница N 3 "Нейрон" Министерства здравоохранения Удмуртской Республики" // СПС «КонсультантПлюс».

Гоу Цзюньцин
студент магистратуры
институт иностранных языков
Политико-юридический университет Китая
КНР, Пекин

СРОКИ ВНЕСУДЕБНОГО РАСТОРЖЕНИЯ БРАКА ПО ВЗАИМНОМУ СОГЛАСИЮ СУПРУГОВ В РОССИИ И КИТАЕ

Аннотация. В статье на основе действующего семейного законодательства и правил регистрации расторжения брака в России и Китае с применением формально-юридического и сравнительно-правового методов исследуются сроки внесудебного расторжения брака по взаимному согласию супругов. Установлено, что в обеих странах предусмотрен срок между подачей заявления и регистрацией расторжения брака. В Китае после «периода охлаждения» супруги должны совместно обратиться за выдачей свидетельства о расторжении брака, а в России государственная регистрация может быть произведена по истечении месяца со дня подачи совместного заявления без повторного совместного обращения супругов. Само истечение срока не прекращает брак ни в одной из стран; основное различие состоит в необходимости повторного совместного волеизъявления супругов на последующей стадии.

Ключевые слова: внесудебное расторжение брака; расторжение брака по взаимному согласию супругов; «период охлаждения» при расторжении брака; государственная регистрация расторжения брака; сроки регистрации расторжения брака.

Gou Junqing
master's student
school of foreign studies
China University of Political Science and Law
Beijing, China

TIME LIMITS FOR EXTRAJUDICIAL DIVORCE BY MUTUAL CONSENT OF THE SPOUSES IN RUSSIA AND CHINA

Abstract. Based on the current family legislation and rules governing divorce registration in Russia and China, this article applies formal legal and comparative legal methods to examine the time limits for extrajudicial divorce by mutual consent. The laws of both countries establish a period between the filing of an application and the registration of divorce. In China, after the expiry of the “cooling-off period,” the spouses must jointly apply for the issuance of a divorce certificate, whereas in Russia state registration may be carried out one month after the joint application is filed, without a second joint application by the

spouses. In neither country does the expiry of the relevant period itself terminate the marriage; the principal difference lies in whether the spouses are required to jointly reaffirm their intention to divorce at a subsequent stage.

Keywords: *extrajudicial divorce; divorce by mutual consent; divorce cooling-off period; state registration of divorce; time limits for divorce registration.*

Введение

При соблюдении установленных законом условий супруги как в Китае, так и в России могут расторгнуть брак во внесудебном порядке. Законодательство обеих стран предусматривает определённый временной интервал между подачей заявления о расторжении брака и его регистрацией. Однако наличие такого интервала в обеих странах не означает сходства его правового регулирования. Поэтому сравнение установленных сроков не может сводиться лишь к их продолжительности; необходимо также учитывать конкретный порядок регистрации расторжения брака.

В китайской юридической литературе обсуждение «периода охлаждения» при расторжении брака сосредоточено главным образом на обоснованности этого института, сфере его применения и спорных вопросах, возникающих на практике [1; 2]. Российские исследователи, в свою очередь, преимущественно рассматривают основания, условия и порядок расторжения брака, в том числе в органах записи актов гражданского состояния [3; 4]. В целом большинство существующих работ посвящено соответствующему правовому регулированию отдельно в Китае или России; исследований, непосредственно сопоставляющих сроки внесудебного расторжения брака по взаимному согласию супругов в двух странах, пока немного.

В связи с этим в статье проводится сравнительный анализ правил о сроках внесудебного расторжения брака по взаимному согласию супругов в России и Китае. Основное внимание уделяется условиям применения этих сроков, действиям супругов в течение установленных сроков и правовым последствиям их истечения для процедуры регистрации расторжения брака. Судебное расторжение брака в обеих странах, а также предусмотренные российским законодательством специальные случаи расторжения брака в органах ЗАГС по заявлению одного из супругов не входят в предмет настоящего исследования.

Методы исследования

В работе использованы формально-юридический и сравнительно-правовой методы, позволившие проанализировать и сопоставить нормы российского и китайского законодательства, регулирующие сроки внесудебного расторжения брака по взаимному согласию супругов.

Результаты оригинального авторского исследования

1. Сроки регистрации расторжения брака в Китае

Правовое регулирование сроков регистрации расторжения брака в

Китае прошло несколько этапов: первоначально был установлен срок рассмотрения заявления, затем он был отменён, а позднее введён «период охлаждения». Положение КНР об управлении регистрацией браков, вступившее в силу в 1994 г., предусматривало, что орган регистрации браков должен рассмотреть заявление о расторжении брака в течение одного месяца со дня его принятия и при соблюдении установленных условий зарегистрировать расторжение брака и выдать соответствующее свидетельство. Положение КНР о регистрации браков, вступившее в силу в 2003 г., отменило этот срок: при соблюдении установленных условий расторжение брака регистрировалось в день обращения, после чего супругам выдавалось свидетельство о расторжении брака. С введением в действие в 2021 г. Гражданского кодекса Китайской Народной Республики в процедуре регистрации расторжения брака были предусмотрены два последовательных тридцатидневных срока. Первый представляет собой «период охлаждения», в течение которого любой из супругов вправе отозвать заявление о регистрации расторжения брака; второй является сроком для совместного обращения супругов за выдачей свидетельства о расторжении брака. В отличие от предусмотренного актом 1994 г. месячного срока рассмотрения заявления, «период охлаждения» отведён не органу регистрации браков для проведения административной проверки, а супругам — для повторного обдумывания решения о расторжении брака и возможного отзыва заявления.

В соответствии со статьёй 1077 Гражданского кодекса КНР, статьёй 16 Положения КНР о регистрации браков в редакции 2025 г. и статьёй 50 Правил работы по регистрации браков первый тридцатидневный срок исчисляется со дня, следующего за днём получения органом регистрации браков заявления о регистрации расторжения брака. В течение этого срока любой из супругов, не желающий расторгнуть брак, вправе отозвать заявление без согласия другого супруга. По истечении первого срока супруги должны в течение следующих тридцати дней, исчисляемых со дня, следующего за днём его истечения, лично явиться в орган регистрации браков, принявший заявление, и совместно обратиться за выдачей свидетельства о расторжении брака. Если они не обратятся совместно в установленный срок, заявление считается отозванным, а процедура регистрации прекращается. Установив, что решение супругов является добровольным и что они достигли соглашения по вопросам содержания и воспитания детей, имущества и долговых обязательств, орган регистрации браков регистрирует расторжение брака и выдаёт соответствующее свидетельство. Брак прекращается с момента регистрации его расторжения.

2. Месячный срок до государственной регистрации расторжения брака в органах ЗАГС России

Срок, по истечении которого в органах ЗАГС производится расторжение брака по взаимному согласию супругов, в российском законодательстве также менялся. Статья 38 Кодекса о браке и семье РСФСР 1969 г. предусматривала, что при взаимном согласии на расторжение брака

супругов, не имевших несовершеннолетних детей, оформление развода и выдача супругам свидетельства о расторжении брака производились по истечении трёх месяцев со дня подачи супругами заявления о разводе. В соответствии с пунктом 3 статьи 19 действующего Семейного кодекса Российской Федерации расторжение брака и выдача свидетельства о расторжении брака производятся органом ЗАГС по истечении месяца со дня подачи заявления о расторжении брака.

Согласно действующему российскому законодательству, при взаимном согласии на расторжение брака супругов, не имеющих общих несовершеннолетних детей, расторжение брака производится в органах ЗАГС. При наличии у супругов общих несовершеннолетних детей либо при отсутствии согласия одного из супругов на расторжение брака оно, по общему правилу, производится в судебном порядке. Судебный порядок применяется также в случае, если один из супругов, несмотря на отсутствие у него возражений, уклоняется от расторжения брака в органе записи актов гражданского состояния, в том числе отказывается подать заявление. Предусмотренные пунктом 2 статьи 19 Семейного кодекса РФ случаи расторжения брака в органе ЗАГС по заявлению одного из супругов носят специальный характер и не входят в предмет настоящего исследования.

Супруги, желающие расторгнуть брак, подают совместное заявление о расторжении брака. Если один из супругов не имеет возможности лично явиться для подачи совместного заявления, волеизъявление супругов может быть оформлено отдельными заявлениями в установленном законом порядке. Согласно пункту 4 статьи 33 Федерального закона «Об актах гражданского состояния», государственная регистрация расторжения брака производится в присутствии хотя бы одного из супругов по истечении месяца со дня подачи супругами совместного заявления о расторжении брака. Само по себе истечение месячного срока не прекращает брак: в соответствии с пунктом 1 статьи 25 Семейного кодекса РФ брак, расторгаемый в органах ЗАГС, прекращается со дня государственной регистрации расторжения брака в книге регистрации актов гражданского состояния.

3. Сравнительный анализ сроков внесудебного расторжения брака в России и Китае

3.1. Условия применения

Как в Китае, так и в России внесудебное расторжение брака возможно при взаимном согласии супругов, однако конкретные условия применения данной процедуры различаются. Согласно китайскому законодательству супруги должны добровольно принять решение о расторжении брака и заключить письменное соглашение о расторжении брака. В соглашении должны быть отражены добровольное согласие обоих супругов на расторжение брака, а также согласованные ими положения по вопросам содержания и воспитания детей, раздела имущества и урегулирования долговых обязательств. При соблюдении указанных условий наличие у

супругов общих несовершеннолетних детей не препятствует расторжению брака в регистрационном порядке.

Российское законодательство наряду с взаимным согласием супругов на расторжение брака требует отсутствия у них общих несовершеннолетних детей. При наличии таких детей брак, даже если оба супруга согласны на его расторжение, по общему правилу расторгается в судебном порядке. Таким образом, по сравнению с китайским правом российское право устанавливает отсутствие общих несовершеннолетних детей в качестве дополнительного условия расторжения брака по взаимному согласию супругов в органах ЗАГС, вследствие чего сфера применения данного порядка является более узкой.

3.2. Действия супругов в течение установленных сроков

В Китае супруги должны не только совместно подать заявление о регистрации расторжения брака, но и в течение тридцати дней после истечения тридцатидневного периода охлаждения совместно обратиться за выдачей свидетельства о расторжении брака. В течение периода охлаждения любой из супругов вправе отозвать заявление о регистрации расторжения брака. Первоначальное совместное заявление, таким образом, лишь инициирует процедуру регистрации расторжения брака; на последующем этапе супруги должны вновь совместно выразить волю на расторжение брака, обратившись за выдачей свидетельства.

В России процедура государственной регистрации расторжения брака также начинается с подачи супругами совместного заявления. Вместе с тем российское законодательство не предусматривает специального периода, в течение которого один из супругов вправе отозвать заявление, аналогичного предусмотренному китайским правом. По истечении месяца супругам не требуется повторно подавать совместное заявление: государственная регистрация расторжения брака может быть произведена в присутствии хотя бы одного из них. Если до государственной регистрации один из супругов прямо заявит, что более не согласен на расторжение брака, предусмотренное пунктом 1 статьи 19 Семейного кодекса РФ взаимное согласие супругов отсутствует; другой супруг вправе обратиться в суд с требованием о расторжении брака.

3.3. Правовые последствия истечения установленных сроков

Истечение установленных законом сроков ни в Китае, ни в России само по себе не влечёт прекращения брака, однако его процедурные последствия в двух странах различаются.

В Китае по истечении первого тридцатидневного срока процедура переходит к этапу обращения за выдачей свидетельства о расторжении брака. Если супруги в течение последующих тридцати дней совместно обращаются за выдачей свидетельства и орган регистрации браков после проверки соблюдения установленных законом условий регистрирует расторжение брака, брак прекращается с момента завершения регистрации. Если супруги не обращаются совместно в установленный срок, заявление о

регистрации расторжения брака считается отозванным, а процедура прекращается. Если они по-прежнему намерены расторгнуть брак в регистрационном порядке, им необходимо подать новое заявление.

В России истечение месячного срока означает, что государственная регистрация расторжения брака может быть произведена, однако до её осуществления брак сохраняется. Поскольку регистрация производится в присутствии хотя бы одного из супругов, при неявке обоих супругов она не может быть осуществлена. В отличие от китайского законодательства, статья 33 Федерального закона «Об актах гражданского состояния» не устанавливает дополнительного фиксированного срока, в течение которого после истечения месяца должна быть завершена государственная регистрация, и не предусматривает признания заявления отозванным в случае, если регистрация не была произведена.

Заключение. Проведённое сравнение показывает, что китайские и российские правила различаются как по условиям применения, так и по действиям супругов после подачи заявления. В Китае наличие общих несовершеннолетних детей не исключает регистрации расторжения брака; в течение тридцатидневного периода охлаждения любой из супругов вправе отозвать заявление, а после его истечения супруги должны совместно обратиться за выдачей свидетельства о расторжении брака. В России внесудебное расторжение брака по взаимному согласию допускается при отсутствии общих несовершеннолетних детей; после подачи совместного заявления и истечения месячного срока повторное совместное обращение не требуется, а для государственной регистрации достаточно присутствия хотя бы одного из супругов. В обеих странах истечение установленного срока само по себе не прекращает брак: он прекращается после регистрации его расторжения.

Использованные источники:

1. Ся Цинь. Толкование положений Гражданского кодекса о «периоде охлаждения» при регистрации расторжения брака // Фасюэцзя. 2020. № 5. С. 24–38. (На кит. яз.).
2. Ван Гэя. «Период охлаждения» при расторжении брака: применение норм и оптимизация функций // Вестник Северо-Восточного педагогического университета. Серия «Философия и общественные науки». 2024. № 6. С. 133–143. (На кит. яз.).
3. Темникова Н. А. Расторжение брака в органах ЗАГС: к проблеме совершенствования процедуры // Вестник Омского университета. Серия «Право». 2010. № 4 (25). С. 147–150.
4. Зыков С. В. Расторжение брака: взаимосвязь правового и социального аспектов // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15. № 1 (110). С. 92–102. DOI: 10.17803/1994-1471.2020.110.1.092-102.
5. Положение КНР об управлении регистрацией браков: утверждено Государственным советом КНР 12 января 1994 г.; обнародовано приказом Министерства гражданской администрации КНР от 1 февраля 1994 г. № 1;

утратило силу 1 октября 2003 г. (На кит. яз.).

6. Положение КНР о регистрации браков: обнародовано Указом Государственного совета КНР от 8 августа 2003 г. № 387; вступило в силу 1 октября 2003 г. (На кит. яз.).

7. Гражданский кодекс Китайской Народной Республики: принят 28 мая 2020 г. на третьей сессии Всекитайского собрания народных представителей тринадцатого созыва; вступил в силу 1 января 2021 г. (На кит. яз.).

8. Положение КНР о регистрации браков: обнародовано Указом Государственного совета КНР от 8 августа 2003 г. № 387; в ред. Указа Государственного совета КНР от 6 апреля 2025 г. № 804; новая редакция вступила в силу 10 мая 2025 г. (На кит. яз.).

9. Правила работы по регистрации браков: утверждены уведомлением Министерства гражданской администрации КНР от 29 апреля 2025 г. № 23; вступили в силу 10 мая 2025 г. (На кит. яз.).

10. Кодекс о браке и семье РСФСР: утверждён Верховным Советом РСФСР 30 июля 1969 г. // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1969. № 32. Ст. 1086.

11. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 1. Ст. 16.

12. Федеральный закон от 15 ноября 1997 г. № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния» // Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 47. Ст. 5340.

*Даўлетова З. А.
старший преподаватель
кафедра зооинженерия
Орынбаева Б. Т.*

*студент бакалавриата
"Водно-биологические ресурсы и аквакультура"
Нукусский филиал, Самаркандский государственный университет
ветеринарии, животноводства и биотехнологии
Республика Узбекистан*

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

***Аннотация:** В статье рассмотрены особенности использования электронных информационных образовательных ресурсов (ЭИОР) в профессиональной подготовке будущих учителей биологии. Показаны возможности цифровых образовательных технологий, виртуальных лабораторий и образовательных платформ в формировании профессиональных компетенций студентов. Предложена методика интеграции ЭИОР в образовательный процесс. Установлено, что их применение способствует развитию цифровой компетентности, исследовательских навыков и повышению качества профессиональной подготовки будущих педагогов.*

***Ключевые слова:** электронные информационные образовательные ресурсы, цифровые технологии, биология, профессиональная подготовка, будущие учителя.*

*Dawletova Z. A.
senior lecturer
department of zooengineering
Orinbaeva B. T.
bachelor's student*

*"aquatic-biological resources and aquaculture"
Nukus Branch of the Samarkand State University of Veterinary Medicine,
Animal Husbandry, and Biotechnology
Republic of Uzbekistan*

METHODOLOGY OF USING ELECTRONIC INFORMATION EDUCATIONAL RESOURCES TO ENHANCE THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

Abstract: *This article examines the specifics of using electronic information educational resources (EIER) in the professional training of future biology teachers. The potential of digital educational technologies, virtual laboratories, and educational platforms in developing students' professional competencies is demonstrated. A methodology for integrating electronic educational resources into the educational process is proposed. It has been established that their use contributes to the development of digital competence, research skills, and improved professional training of future teachers.*

Key words: *electronic educational information resources, digital technologies, biology, professional training, future teachers.*

Введение

Современное педагогическое образование развивается в условиях цифровой трансформации, что требует подготовки будущих учителей биологии с высоким уровнем профессиональных и цифровых компетенций. Использование электронных информационных образовательных ресурсов (ЭИОР) способствует повышению качества подготовки, обеспечивая интерактивное обучение, проведение виртуальных лабораторных работ и доступ к современным образовательным материалам. Цель исследования — разработать методику использования ЭИОР для повышения профессиональной подготовки будущих учителей биологии.

Материалы и методы

Исследование выполнено на основе компетентностного, системного и деятельностного подходов с использованием методов анализа научной литературы, педагогического моделирования и обобщения педагогического опыта. В качестве ЭИОР использовались электронные учебники, виртуальные лаборатории, цифровые платформы и мультимедийные ресурсы. Методика включала мотивационный, информационно-практический, исследовательский и рефлексивно-оценочный этапы. Использование ЭИОР способствовало развитию профессиональных и цифровых компетенций будущих учителей биологии и повышению качества их подготовки.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ показывает, что использование электронных информационных образовательных ресурсов оказывает положительное влияние на качество профессиональной подготовки будущих учителей биологии. Использование ЭИОР способствует:

- повышению учебной мотивации студентов;
- развитию исследовательской деятельности;
- совершенствованию цифровой грамотности;
- формированию навыков самостоятельной работы;
- развитию критического мышления;
- повышению качества усвоения учебного материала;
- совершенствованию методических компетенций будущих педагогов.

Наиболее эффективными средствами оказались виртуальные лаборатории, позволяющие моделировать сложные биологические процессы, проводить безопасные эксперименты и анализировать результаты исследований.

Использование мультимедийных ресурсов значительно облегчает изучение таких дисциплин, как:

- цитология;
- генетика;
- физиология человека;
- экология;
- микробиология;
- ботаника;
- зоология.

Интерактивные задания позволяют значительно повысить уровень вовлеченности студентов в образовательный процесс.

Полученные результаты согласуются с современными исследованиями в области цифровой педагогики, подтверждающими эффективность применения электронных образовательных ресурсов в профессиональной подготовке педагогических кадров. Особенно важным является переход от простого использования цифровых технологий к созданию цифровой образовательной среды, в которой будущий учитель становится активным разработчиком электронного учебного контента.

Использование электронных ресурсов способствует реализации индивидуальной образовательной траектории каждого студента, позволяет учитывать уровень его подготовки, темп обучения и профессиональные интересы.

Особое значение приобретают виртуальные лаборатории, облачные сервисы и образовательные платформы, обеспечивающие возможность организации смешанного и дистанционного обучения. Предлагаемая методика может быть успешно внедрена в образовательный процесс педагогических университетов и использоваться при подготовке будущих учителей биологии в условиях цифровизации образования.

Заключение

Использование электронных информационных образовательных ресурсов способствует повышению качества профессиональной подготовки будущих учителей биологии, развитию их профессиональных и цифровых компетенций. Систематическое применение ЭИОР формирует самостоятельность, цифровую культуру и готовность к использованию современных образовательных технологий. Перспективы дальнейших исследований связаны с внедрением технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности в подготовку будущих педагогов.

Использованные источники:

1. Азизова А. Р. Роль цифровых образовательных ресурсов в преподавании биологии // International Conference on Developments in Education. Toronto, Canada, 21 May 2022.
2. Носова Т. М., Семенов А. А., Ермакова Ю. Д. Информационно-цифровые технологии в профессиональном образовании будущих учителей // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2024. № 96. С. 62–69.
3. Семчук Н. М., Денишева З. З. Методика использования интернет-ресурсов в биологическом образовании // Грамота. Тамбов, 2008. № 11 (18). С. 110–112.
4. Титов Е. В., Морозова Л. В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 176 с.

Долдудко А.И., PhD
ведущий специалист
НИЦ МКВК
Рахимова М.Н., PhD
ведущий специалист
НИЦ МКВК
Ташкент, Узбекистан

АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЛЕКТОРОВ ВЖД И ШУРУЗЯК

Аннотация: В статье представлены результаты комплексной оценки эксплуатационного состояния межхозяйственного коллектора ВЖД и магистрального коллектора Шурузяк, являющихся ключевыми элементами коллекторно-дренажной системы Сырдарьинской области Республики Узбекистан. Выполнен анализ гидравлических характеристик, технического состояния русел, факторов, ограничивающих пропускную способность коллекторов, а также роли вертикального дренажа в обеспечении эффективного водоотведения. Рассмотрены причины снижения эксплуатационной надежности, включая заиливание, зарастание русел водной растительностью, разрушение откосов, сокращение количества действующих скважин вертикального дренажа и антропогенные ограничения. Проведена оценка эффективности строительства обходного коллектора ВЖД-Обводной как инженерного решения по снижению подпора воды и повышению надежности функционирования системы. На основании лабораторных исследований определены гидрохимические характеристики коллекторно-дренажных вод магистрального коллектора Шурузяк и дана оценка возможности их использования для орошения. Полученные результаты могут быть использованы при разработке мероприятий по совершенствованию эксплуатации коллекторно-дренажных систем, улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и повышению эффективности управления дренажным стоком.

Ключевые слова: коллекторно-дренажная система; коллектор ВЖД; коллектор Шурузяк; эксплуатационные характеристики; пропускная способность; вертикальный дренаж; гидрохимический состав воды; дренажные воды; мелиоративное состояние земель; Сырдарьинская область.

Dolidudko A.I., PhD
leading specialist
SIC ICWC
Rakhimova M. N., PhD
leading specialist
SIC ICWC
Tashkent, Uzbekistan

ANALYSIS OF PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF VJD AND SHURUZYAK COLLECTORS

Abstract: *This paper presents the results of a comprehensive assessment of the operational performance of the VJD inter-farm collector and the Shuruzyak main collector, which are key components of the collector-drainage system in the Syrdarya Region of the Republic of Uzbekistan. The study analyzes the hydraulic characteristics, technical condition of the channels, factors limiting the discharge capacity of the collectors, and the role of vertical drainage in ensuring efficient drainage. The main causes of reduced operational efficiency, including channel siltation, overgrowth of aquatic vegetation, bank instability, a decline in the number of functioning vertical drainage wells, and anthropogenic constraints, are identified. The effectiveness of constructing the VJD Bypass Collector as an engineering solution to reduce backwater effects and improve the reliability of the drainage system is evaluated. Based on laboratory analyses, the hydrochemical characteristics of the drainage water in the Shuruzyak main collector are determined, and its suitability for irrigation is assessed. The findings can be applied to improve the operation of collector-drainage systems, enhance the reclamation status of irrigated lands, and increase the efficiency of drainage water management.*

Keywords: *collector-drainage system; VJD collector; Shuruzyak collector; operational performance; hydraulic capacity; vertical drainage; hydrochemical water quality; drainage water; land reclamation; Syrdarya Region.*

Введение

Устойчивое функционирование орошаемого земледелия в аридных регионах во многом определяется эффективностью работы коллекторно-дренажных систем, обеспечивающих регулирование водно-солевого режима почв и предотвращение процессов вторичного засоления и заболачивания земель. При недостаточной эффективности дренажа происходит повышение уровня грунтовых вод, ухудшаются водно-физические свойства почв, снижается продуктивность сельскохозяйственных культур и возрастает антропогенная нагрузка на окружающую среду.

Для территории Центральной Азии проблема засоления орошаемых земель остается одной из наиболее актуальных. В Республике Узбекистан около половины площади орошаемых земель в различной степени

подвержена засолению. Основными причинами являются длительное интенсивное орошение, инфильтрационные потери из оросительной сети, недостаточная эффективность существующих дренажных систем, изменение гидрогеологических условий, а также последствия высыхания Аральского моря и климатических изменений.

Теоретические основы проектирования и эксплуатации дренажных систем были сформированы в трудах А.Н. Костякова, С.Ф. Аверьянова, В.А. Ковды, В.В. Егорова, В.Р. Волобуева и других исследователей, которыми была доказана необходимость искусственного дренирования орошаемых территорий для поддержания благоприятного мелиоративного режима. Последующие исследования подтвердили, что эффективность функционирования коллекторно-дренажной сети определяется не только проектными параметрами, но и техническим состоянием сооружений, глубиной коллекторов, пропускной способностью русел и своевременностью проведения эксплуатационных мероприятий.

Цель исследования заключалась в комплексной оценке эксплуатационного состояния коллекторов ВЖД и Шурузяк, анализе факторов, ограничивающих их пропускную способность, а также оценке качества коллекторно-дренажных вод для определения эффективности функционирования системы водоотведения в условиях Сырдарьинской области.

Методы и материалы исследования

Объектами исследования являлись межхозяйственный коллектор ВЖД, коллектор ВЖД-Обводной и магистральный коллектор Шурузяк, расположенные на территории Сырдарьинской области Республики Узбекистан.

В Сырдарьинской области общая площадь земель, обеспеченных коллекторно-дренажной сетью, составляет около 287 тыс. га. Общая протяженность коллекторно-дренажной сети превышает 16 тыс. км и включает открытый, закрытый и вертикальный дренаж. Коллекторно-дренажная сеть в Голодной степи начала строиться в 1940 году. За 1957-2012 гг. ее длина увеличилась с 2000 до 9030 км. Общий сток дренажных вод в 1977 г. составил 1,38 км³, в 1986 г. – 2,24 км³, а в 2012 г. – 2,87 км³. В последние годы часть дренажных вод используется на орошение. Дренажные воды с поливных земель старой зоны орошения Голодной степи отводятся в Сырдарью и Арнасайское понижение. Особое значение для функционирования дренажной системы Сырдарьинской области имеют межхозяйственный коллектор ВЖД и магистральный коллектор Шурузяк. Коллектор ВЖД осуществляет сбор коллекторно-дренажных вод с территории Сырдарьинского и Мирзаабадского районов, после чего сток направляется в магистральный коллектор Шурузяк.

В последние годы эксплуатационное состояние коллектора ВЖД и магистральном коллекторе Шурузяк существенно ухудшилось. Недостаточная глубина русла, оплывание откосов, зарастание камышовой

растительностью, ограниченная возможность механизированной очистки в пределах городской застройки и сокращение количества функционирующих скважин вертикального дренажа привели к снижению эффективности отвода коллекторно-дренажных вод. В связи с этим проведение комплексной оценки технического состояния указанных коллекторов представляет практический интерес для разработки мероприятий по повышению эффективности эксплуатации коллекторно-дренажных систем и улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель.

Для оценки эффективности функционирования дренажной системы были использованы сведения о количестве действующих скважин вертикального дренажа, площади водосбора, гидравлических характеристиках коллекторов и существующей схеме отвода дренажных вод. Отдельное внимание уделялось анализу причин снижения пропускной способности коллектора ВЖД и обоснованию строительства обходного коллектора ВЖД-Обводной общей протяженностью 19,75 км, предназначенного для исключения подпора воды в пределах городской территории.

Эксплуатационная оценка магистрального коллектора Шурузяк выполнялась с учетом его гидравлических параметров, пропускной способности, площади водосбора, технического состояния русла и особенностей гидрогеологических условий территории. Анализ включал оценку соответствия фактической пропускной способности проектным характеристикам, выявление факторов, вызывающих подпор воды, заиливание русла и ухудшение условий эксплуатации коллекторно-дренажной сети.

Качество коллекторно-дренажных вод определялось по результатам лабораторных исследований проб воды. Определялись показатели водородного показателя (рН), электропроводности (ЕС), минерализации (плотного остатка), содержания гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния и натрия. На основании полученных данных оценивались минерализация воды, степень ее пригодности для орошения, опасность вторичного засоления и осолонцевания почв, а также особенности солевого состава исследуемых вод.

Результаты исследования

Проведенная оценка эксплуатационного состояния коллекторно-дренажной системы показала, что эффективность функционирования коллекторов ВЖД и Шурузяк в настоящее время ограничивается комплексом гидротехнических и гидрогеологических факторов, существенно снижающих их пропускную способность и отрицательно влияющих на мелиоративное состояние орошаемых земель.

Коллектор ВЖД имеет протяженность 14,1 км и обеспечивает отвод коллекторно-дренажных вод с площади около 12,6 тыс. га, из которых более 10,5 тыс. га являются орошаемыми землями. Водоприемником коллектора является магистральный коллектор Шурузяк. Глубина русла изменяется от 3 до 5 м, ширина по верху составляет 18-28 м, средняя глубина потока

достигает 1,3-1,5 м, а максимальный среднемесячный расход воды - около 4,5 м³/с.

Фактическое техническое состояние коллектора ВЖД не соответствует требованиям эффективной эксплуатации, наиболее характерной особенностью является неустойчивость левого откоса, обращенного к массивам орошаемых земель. Высокий уровень грунтовых вод (1,5-2,0 м от поверхности) в сочетании с фильтрационными потерями и поверхностными сбросами приводит к постоянному оплыванию откосов и поступлению грунта в русло коллектора. В результате происходит уменьшение площади живого сечения и снижение пропускной способности водотока. Дополнительным фактором является нарушение требований к водоохранной зоне: границы сельскохозяйственных полей на отдельных участках расположены значительно ближе нормативного расстояния от бровки коллектора, что ограничивает проведение эксплуатационных работ и способствует дальнейшему разрушению откосов. Установлено интенсивное зарастание русла камышом и рогозом, обусловленное малыми продольными уклонами и низкими скоростями течения воды. Развитие водной растительности вызывает увеличение гидравлического сопротивления потоку, способствует накоплению наносов и ускоряет процессы заиления русла. Одновременно наблюдается ухудшение условий отвода коллекторно-дренажных вод в период максимальных нагрузок на систему.

Коллектор ВЖД (старое русло) имеет следующие основные входы: ВЖД -1, ВЖД-3, ВЖД-5, ВЖД-7 и ВЖД-9. Исследования показали, что существующая глубина коллектора недостаточна для обеспечения нормативного понижения уровня грунтовых вод. Практически вся выпадающая в коллектор вода находится в подтопленном состоянии, вследствие чего снижается эффективность работы всей дренажной сети. Особенно неблагоприятная ситуация складывается в пределах города Бахт, где русло проходит через плотную городскую застройку. На данном участке отсутствует возможность выполнения механизированной очистки, углубления и расширения русла, что исключает проведение традиционных мероприятий по восстановлению пропускной способности коллектора.

Дополнительным фактором ухудшения мелиоративной обстановки стало сокращение количества функционирующих скважин вертикального дренажа. Если в 1990 году на территории водосборного бассейна эксплуатировались 102 скважины, то к настоящему времени их количество сократилось до 61, из которых работоспособными остаются лишь 52 (рис.1). Снижение эффективности вертикального дренажа сопровождается повышением уровня грунтовых вод и увеличением нагрузки на открытые коллекторы.

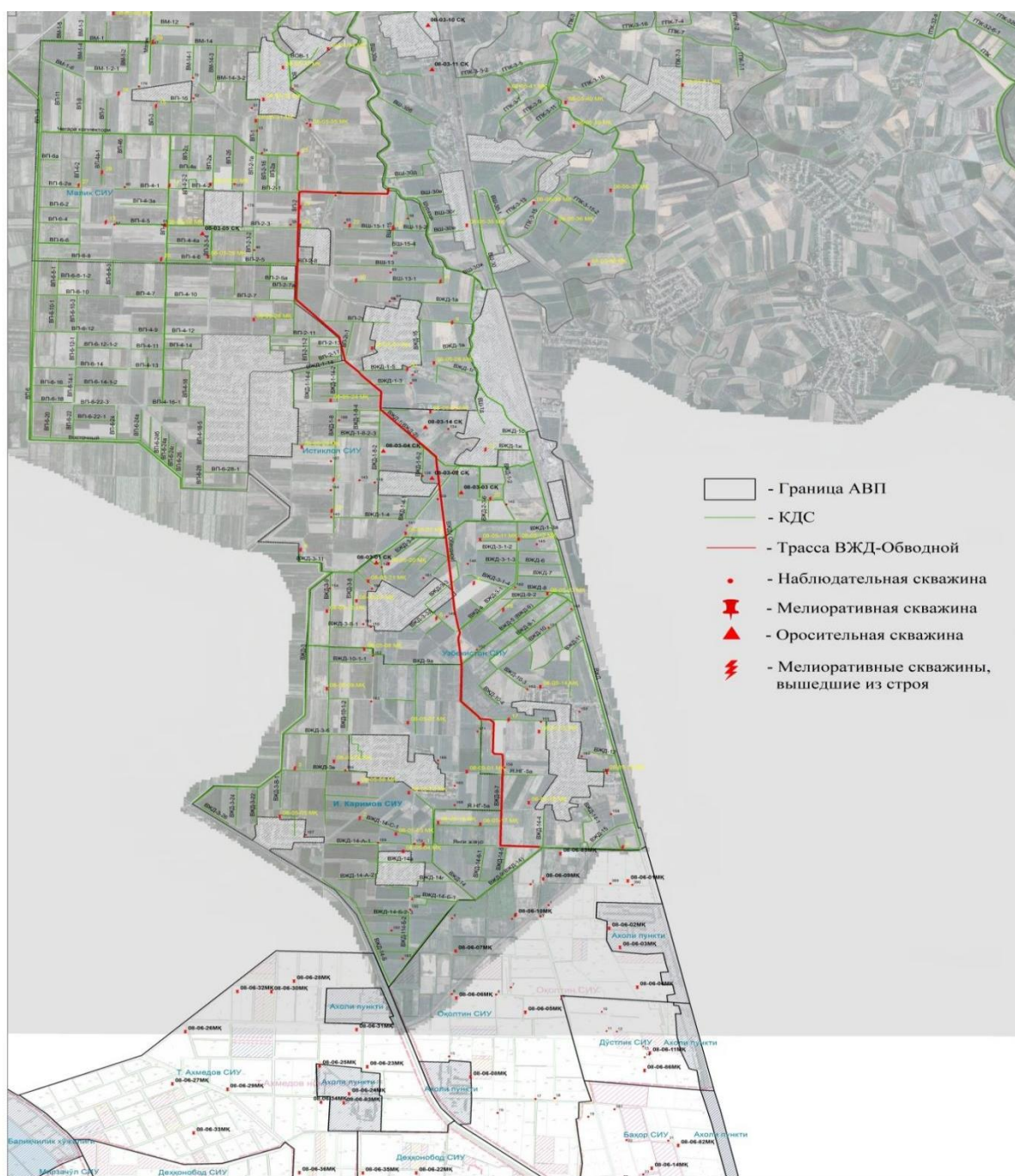


Рисунок 1. Зона влияния и существующие скважины на водосборной площади коллектора ВЖД-Обводной

Расчеты показывают, что для обеспечения нормативного отвода дренажных вод требуется снижение уровня воды в русле приблизительно на 1,5 м. Однако существующие инженерные ограничения практически исключают возможность достижения указанного значения путем реконструкции действующего русла и в качестве решения было принято строительство обводного коллектора как наиболее рациональное инженерное решение.

Коллектор ВЖД-Обводной общей протяженностью 19,75 км был проложен в обход городской территории и перенесен от Большого

Узбекского тракта (БУТ) частично по существующим коллекторам. Трасса коллектора от ПК 0 до ПК18+13 проходит по существующему руслу коллектора Пограничный. Далее от ПК18+13 до ПК 61 проходит по существующему руслу коллектора «ВП-2» - основного ввода коллектора Пограничный. Участок трассы коллектора «ВЖД-Обводной» от ПК 61 до ПК 62 проходил по целине и пересекал канал Малек (табл.1 и рис.2). От ПК 62 до ПК 91+70 трасса коллектора проходила по существующему руслу коллектора ВЖД-1. Далее от ПК 91+70 до ПК 141+00 - опять по целине. На ПК141 трасса коллектора подключается к существующему руслу коллектора ВЖД-7 и до ПК 158+0 проходит по его существующему руслу. От ПК 158 до ПК 173+0 трасса опять проходила по целине, и далее до самого конца (ПК 197+75) по существующему руслу коллектора «Пограничный».

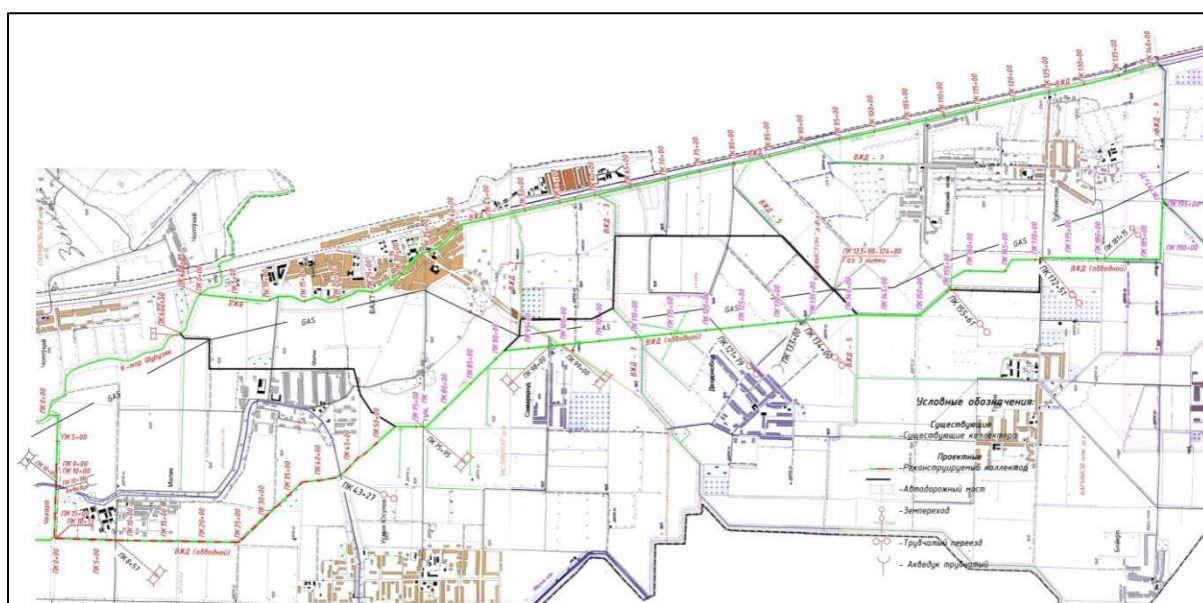


Рис.2. Ситуационный план трассы коллектора ВЖД и обводного русла ВЖД-Обводной

Его строительство позволило исключить наиболее проблемный участок системы, расположенный в пределах города Бахт, где многочисленные гидротехнические ограничения препятствовали нормальному функционированию существующего коллектора. В зону обслуживания нового коллектора вошли территории Сырдарьинского и Мирзаабадского районов, а также прилегающие земли Республики Казахстан общей площадью более 10,5 тыс. га.

Таблица 1

Водосборная площадь коллектора ВЖД-Обводной

№ п/п	Наименование районов и хозяйств	Площадь, га	
		общая	орошаемая
	Сырдарьинский район		
1	х-во “Янги хаёт”	1915	1596
2	х-во “Малек”	2074	1728
		1205	1002
3	х-во “Истиклол”	1372	1153
4	х-во “Узбекистан”	902	878
5	х-во им. И.Каримова	2173	1930
	Итого по району	9641	8287
	Мирзаабадский район		
6	х-во “Ок-алтын”	2495	2136
7	х-во “Дустлик”	2050	1913
	Итого по району	4545	4049
8	Госхоз Бахор	1557	1557
9	Республика Казахстан	1375	1100
	ВСЕГО	17118	14993
	В т. ч. по ВЖД-Обводной		11669
	Всего с учётом отчуждений		10540

Реализация обводной схемы обеспечила улучшение условий транспортирования коллекторно-дренажного стока и создала предпосылки для дальнейшего повышения надежности работы всей системы водоотведения.

Исследование показало, что магистральный коллектор Шурузяк остается ключевым элементом коллекторно-дренажной системы региона, обеспечивая водоотведение с площади более 27,5 тыс. га. Несмотря на проектную пропускную способность 38,0 м³/с, фактические условия эксплуатации существенно отличаются от расчетных. На отдельных участках максимальный пропускаемый расход не превышает 10 м³/с, что свидетельствует о значительном снижении гидравлической эффективности сооружения.

Коллектор является водоприемником вод основных коллекторов Гулистанского района Куйботган, ВШ-Х, ВШ-5, ВШ-9, ВШ-11, ВШ-11а, со стороны Сайхунабадского района Овражный, Кендик, Сырдарьинского района ВЖД, ВШ-25, ВШ-19, ВШ-30, ВШ-34, Малек, Чегара, ВОВ, Шаркий. Имеет поперечное сечение по дну $b=3,0-4,0$ м, $h=5,0-9,0$ м, уклон дна $i=0,00009-0,00012$, скорость течения $V=0,9-1,2$ м/с, шероховатость $n=0,033$ и заложение откосов до бермы $m=2,0$, а выше бермы $m=1,5$. На всем протяжении коллектора $H_{стр}=5,0$ м. Глубина залегания грунтовых вод в зависимости от отметок рельефа колеблется от 0 до 3,5 м. Уровень грунтовых вод с начала года до апреля в связи с инфильтрацией атмосферных осадков поднимается на 0,5-1,0 м достигая максимальной величины, затем до ноября понижается до первоначального уровня.

Основными причинами уменьшения пропускной способности являются многолетнее заиливание русла, интенсивное зарастание водной растительностью, наличие гидротехнических сооружений, создающих искусственный подпор воды, а также ухудшение технического состояния подводящих каналов насосных станций. Дополнительное отрицательное влияние оказывают самовольные сооружения для водозабора, частично перекрывающие живое сечение коллектора, и хозяйственная застройка в пределах водоохранной зоны.

В сложившихся гидрогеологических условиях значительное влияние на эффективность работы коллектора оказывает также интенсивный приток подземных вод, фильтрационные потери из оросительной сети и снижение производительности систем вертикального дренажа. Совокупность перечисленных факторов приводит к повышению уровня грунтовых вод, ухудшению мелиоративного состояния земель, ускорению деградации элементов коллекторно-дренажной сети и ухудшению качества коллекторно-дренажных вод.

Качество воды в коллекторе Шурузяк. Среднегодовая минерализация воды в коллекторах Голодной степи меняется в следующих пределах: в Баяутском – от 1,9 до 3,6 г/л; в Джетысайском – от 3,4 до 5,5, в Центрально-Голодностеп-ском (ЦГК) – от 3,6 до 4,6, в Главном пойменном – от 2,6 до 3,7, в Шурузяке – от 2,5 до 3,6 и в Пограничном – от 2,2 до 3,5 г/л. Состав дренажных вод преимущественно хлоридно-сульфатный – кальциево-магниево-натриевый. Орошение, начавшееся на основном массиве Голодной степи в 1912 г., вызвало подъем грунтовых вод и вторичное засоление почв. Часть коллекторов (Главный Пойменный – ГПК, Шурузяк, Западный, Северный и Концевой) впадает в Сырдарью. Наименьшая минерализация (0,65 г/л) установлена в коллекторе К-1, а наибольшая (5,59 г/л) – в Машинном коллекторе. Наибольшие расходы воды (22,9-30,25 м³/с) наблюдались в Центрально-Голодностепском коллекторе.

Таблица 2

**Результаты анализа химического состава воды в коллекторе
Шурузяк**

Код пробы	pH	ЕСw, dS/m	Плотный остаток, г/л	Содержание растворимых ионов, г/л миллиграмм эквивалент/литр					
				НСО'3	Cl'	SO"4	Ca..	Mg..	Na'
2	8,2	2,28	2,170	0,129	0,190	0,942	0,220	0,156	0,075
				2,116	5,358	19,596	11,000	12,823	3,246
4	7,9	2,3	2,455	0,117	0,190	1,016	0,260	0,132	0,105
				1,919	5,358	21,136	13,000	10,850	4,562
6	7,9	1,88	1,880	0,108	0,150	0,798	0,190	0,108	0,097
				1,771	4,230	16,601	9,500	8,878	4,224
8	7,9	2,37	2,465	0,117	0,170	1,111	0,270	0,156	0,080
				1,919	4,794	23,104	13,500	12,823	3,494
10	7,9	2,34	2,670	0,081	0,100	0,465	0,150	0,078	0,000
				1,328	2,820	9,670	7,500	6,412	0,000
б/н	7,9	1,89	1,700	0,117	0,160	0,613	0,160	0,138	0,000
				1,919	4,512	12,750	8,000	11,344	0,000

Результаты лабораторного анализа показали (табл. 2) относительную однородность химического состава исследованных проб воды. Значения pH изменялись в пределах 7,9–8,2, что характеризует воду как слабощелочную и не создающую ограничений по кислотно-щелочным свойствам при использовании для орошения. Электропроводность составила 1,88–2,37 dS/m, а минерализация (плотный остаток) находилась в диапазоне 1,70–2,67 г/л.

Во всех исследованных пробах преобладали сульфатные соли кальция и магния, определяющие общий солевой состав коллекторно-дренажных вод. Содержание хлоридов изменялось в сравнительно узких пределах и соответствовало средней степени опасности при использовании воды для полива сельскохозяйственных культур. По показателю SAR вода характеризуется как безопасная в отношении опасности осолонцевания почв.

Полученные результаты свидетельствуют, что исследуемые воды относятся к категории слабоминерализованных (солончатых) и могут использоваться для орошения при условии постоянного контроля минерализации, режима поливов и состояния почвенного покрова. При этом повышенное содержание растворимых солей требует обязательного

соблюдения комплекса агромелиоративных мероприятий, направленных на предупреждение накопления солей в корнеобитаемом слое почвы.

Заключение

Проведенное исследование показало, что эффективность функционирования коллекторов ВЖД и Шурузяк в значительной степени определяется их техническим состоянием, гидравлическими характеристиками и условиями эксплуатации. Установлено, что основными факторами, ограничивающими пропускную способность коллекторов, являются заиливание русел, интенсивное зарастание водной растительностью, разрушение откосов, недостаточная глубина отдельных участков, сокращение числа действующих скважин вертикального дренажа, а также наличие гидротехнических и антропогенных препятствий, вызывающих подпор воды.

Выполненная эксплуатационная оценка показала, что наиболее проблемным элементом системы является участок коллектора ВЖД, проходящий через городскую территорию, где проведение традиционных мероприятий по очистке и реконструкции практически невозможно. В этих условиях строительство коллектора ВЖД-Обводной является технически и экономически обоснованным решением, позволяющим повысить надежность отвода коллекторно-дренажных вод, снизить уровень подпора и улучшить мелиоративное состояние орошаемых земель.

Анализ химического состава воды магистрального коллектора Шурузяк свидетельствует, что исследованные воды относятся к слабоминерализованным, имеют слабощелочную реакцию среды и характеризуются преимущественно сульфатно-хлоридным кальциево-магниевым составом. При соблюдении рационального режима орошения и проведении необходимых агромелиоративных мероприятий данные воды могут использоваться для орошения без существенного риска развития процессов осолонцевания почв.

Полученные результаты подтверждают необходимость проведения комплекса эксплуатационных мероприятий, включающих регулярную очистку русел от наносов и водной растительности, восстановление проектных гидравлических параметров коллекторов, модернизацию системы вертикального дренажа, соблюдение режима водоохраных зон и постоянный мониторинг качества коллекторно-дренажных вод. Реализация указанных мероприятий позволит повысить эффективность работы коллекторно-дренажной сети, обеспечить устойчивое регулирование водно-солевого режима орошаемых земель и снизить риск их вторичного засоления в условиях Сырдарьинской области.

Использованные источники:

1. Dukhovny, V., de Schutter, J. (2011). Water in Central Asia: Past, Present, Future. <https://doi.org/10.1201/9780429299926>
2. FAO (2025). Reuse of water in agricultural systems. <https://doi.org/10.4060/cd6520en>

3. Hamidov, A. et al. (2022). Operationalizing water-energy-food nexus research for sustainable development in social-ecological systems: an interdisciplinary learning case in Central Asia. *Ecology and Society* 27(1):12. <https://doi.org/10.5751/ES-12891-270112>
4. V.A. Dukhovny, V.I. Sokolov, D.R. Ziganshina (2013). Integrated Water Resources Management in Central Asia, as a way of survival in conditions of water scarcity, *Quaternary International*, Volume 311, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.07.003>
5. Гаипназаров Н. (1992). Планирование Ремонтно-восстановительных работ в системах открытого горизонтального дренажа в целях управления мелиоративным режимом (на примере Голодной степи). Автореф. Дис.канд.тех.наук
6. Долидудко А.И. (2026). Обзор международного и регионального опыта мониторинга дренажных вод и эксплуатации коллекторно-дренажных систем. «Теория и практика современной науки» №3(129) 2026
7. Уринбаев С., Бараев Ф.А. Смягчение дефицита водных ресурсов с привлечением для орошения коллекторно-дренажных вод в республике Узбекистан. Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. № 4(60)/2015
8. Чембарисов Э.И., Рахимова М.Н., Долидудко А.И. (2021). Гидрологические и гидрохимические характеристики коллекторно-дренажных вод среднего течения бассейна р.Сырдарьи. Международная научно-практическая конференция “Гидрометеорология, изменение климата и мониторинг окружающей среды: актуальные проблемы и пути их решения” Ташкент: НИГМИ, стр. 147-150
9. Хамраев Ш.Р., Долидудко А.И. (2021). Влияние открытой коллекторнодренажной сети на мелиоративное состояние орошаемых земель. «Advances in Science and Technology». Москва, стр. 122-124.

**ПРОБЛЕМАТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ К
АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Аннотация: В данной научной статье рассматривается вопрос о нарушении законодательства Российской Федерации со стороны юридических лиц. Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время юридические лица несут более высокий уровень юридической ответственности и подвергаются более серьезным санкциям за нарушения закона по сравнению с физическими и должностными лицами. Однако остается дискуссионным вопрос о том, в каких случаях необходимо привлекать к ответственности юридическое лицо. Варианты решения данной проблематики будут предложены в научной статье.

Ключевые слова: административная ответственность, юридические лица, специфика административной ответственности, проблемы законодательства, вина, административное правонарушение.

Zakharkina A.A.
student

Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

**PROBLEMS OF HOLDING LEGAL ENTITIES ADMINISTRATIVELY
LIABLE**

Abstract: This scientific article examines the violation of the legislation of the Russian Federation by legal entities. The relevance of the topic is due to the fact that legal entities currently bear a higher level of legal liability and face more severe sanctions for violations of the law compared to individuals and officials. However, the issue of determining the specific circumstances under which a legal entity must be held liable remains debatable. Potential solutions to this problem are proposed in the article.

Keywords: administrative liability, legal entities, specifics of administrative liability, legislative problems, guilt, administrative offense.

В Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях предусмотрен широкий перечень нарушений, за которые ответственность несут юридические лица. Введение административной ответственности для юридических лиц стало необходимым в связи с изменяющимися экономическими условиями и преобладанием частной

собственности. Ее важность объясняется также отсутствием в российском законодательстве уголовной ответственности для юридических лиц, в то время как гражданско-правовая ответственность является в некоторой степени неэффективной.

Нельзя не согласиться с мнением Курдюковой И.А., которая отмечает, что административная ответственность юридических лиц не имеет четкого правового регулирования, что вызывает споры среди теоретиков и практиков относительно ее применения. В частности, сложность заключается в определении самой ответственности юридического лица, поскольку отсутствуют специфические, а не общие условия для его привлечения к административной ответственности⁶.

Ключевая проблема, на которую обращают внимание теоретики административного права, заключается в отсутствии в российском законодательстве нормативно-закрепленного определения административной ответственности.

По мнению Панова А.Б., в настоящее время требуется разработка принципиально новых подходов к определению административной ответственности юридических лиц и ее законодательное закрепление. Отсутствие четкого определения в административном законодательстве затрудняет единообразное понимание этого института правоприменителями⁷.

В действующем административном законодательстве отсутствует разделение правонарушений, относящихся исключительно к юридическим лицам. Также не установлены четкие критерии их вины, что затрудняет определение всех элементов административного правонарушения, включая вину. Внесение необходимых изменений позволит повысить как эффективность законодательства, так и результативность его применения.

В пункте 2 статьи 2.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях понятие «вина юридического лица» раскрывается следующим образом: «Юридическое лицо признается виновным, если будет установлено, что у него имелась возможность для соблюдения правил, за нарушение которых предусмотрена административная ответственность, но данным лицом не были приняты все зависящие от него меры по их соблюдению»⁸.

Установление виновности лица в совершении административного правонарушения производится на основе данных, зафиксированных в протоколе об административном правонарушении, а также объяснений самого лица, в отношении которого ведется разбирательство. В этих объяснениях могут содержаться сведения об отсутствии возможности

⁶ См.: Курдюкова, И. А. Проблемы привлечения юридических лиц к административной ответственности / И. А. Курдюкова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 4 (399). — С. 211-214.

⁷ См.: Панов А.Б. Административная ответственность юридических лиц // Административное право. Муниципальное право. 2019. М. – С.41.

⁸ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1.

соблюдения установленных правил и норм, а также о предпринятых им мерах для их соблюдения. Кроме того, виновность определяется с учетом иных доказательств, предусмотренных частью 2 статьи 26.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях⁹.

В соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, наличие вины является обязательным условием привлечения юридического лица к административной ответственности. Согласно части 1 статьи 1.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, лицо может быть привлечено к ответственности только за те правонарушения, в отношении которых доказана его вина. При этом оно считается невиновным, пока его вина не будет подтверждена в установленном порядке и зафиксирована в законно вступившем в силу решении судьи, органа или должностного лица, рассматривавших дело. То есть, по общему правилу применяется презумпция невиновности.

Помимо этого, важно отметить, что юридическое лицо может быть привлечено к административной ответственности и без наличия факта вины.

Согласно Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях, к административной ответственности могут быть привлечены юридические лица, не совершавшие правонарушения, но являющиеся правопреемниками организаций, допустивших такие нарушения. Частью 1 статьи 57 Гражданского Кодекса Российской Федерации предусмотрено пять форм реорганизации юридического лица: слияние, присоединение, разделение, выделение, преобразование.

Также, юридическое лицо считается виновным в административном правонарушении, если доказано, что оно имело возможность соблюдать установленные правила и нормы, нарушение которых влечет административную ответственность по Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях или законам субъекта Российской Федерации, но не приняло всех необходимых мер для их выполнения.

И последним примером является тот факт, что назначение административного наказания юридическому лицу не освобождает от ответственности виновное физическое лицо, и наоборот (часть 3 статьи 2.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях). Должностные лица, по вине которых организация нарушила установленные правила и нормы, привлекаются к административной ответственности независимо от того, было ли наказано само юридическое лицо.

Исходя из вышесказанного, отсутствие четкого теоретического определения и законодательные несоответствия в вопросе вины юридического лица приводят к затруднениям в административно-юрисдикционной практике его привлечения к ответственности, что находит

⁹ См.: Постановление Пленума ВАС РФ «О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при рассмотрении дел об административных правонарушениях» от 02.06.2004 N 10 (ред. от 21.12.2017) // Российское законодательство

отражение в противоречивых решениях судов общей юрисдикции и арбитражных судов.

В части 2 статьи 3.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях перечислены виды наказаний, которые могут быть применены к юридическим лицам:

- 1) предупреждение;
- 2) административный штраф;
- 3) конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- 4) административное приостановление деятельности.

Если рассматривать конкретный вид административного правонарушения, то можно заметить в некоторой степени несправедливость установленной законом санкции. Например, при установлении или увеличении минимального размера административного штрафа за определенные виды правонарушений, предусмотренные Особенной частью Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, часто не принимается во внимание, что нарушителями могут быть малые предприятия, совершившие незначительные нарушения. В таком случае даже минимальный штраф может значительно ухудшить их финансовое положение, а в некоторых случаях — привести к угрозе прекращения их деятельности¹⁰.

Санкция статьи 8.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях за несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления предусматривает минимальный размер административного штрафа на юридических лиц 100 000 руб. Однако бывают случаи, когда к административной ответственности привлекаются мелкие предприятия за несоответствие правилам ведения документации по учету образующихся отходов. Таким образом, в данном примере прослеживается несоразмерность штрафа характеру и обстоятельствам совершенных юридическими лицами правонарушений.

В связи с этим судьи арбитражных судов при рассмотрении подобных дел вынуждены применять статью 2.9 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, что приводит к освобождению юридических лиц от административной ответственности из-за малозначительности правонарушений. Однако повсеместное применение данной статьи в таких случаях является необоснованным и нецелесообразным, как с экономической точки зрения, так и с точки зрения профилактики правонарушений. Необходимо учитывать специфику конкретного действия юридического лица.

¹⁰ См.: Татаринцев В.В. Проблемы привлечения юридических лиц к административной ответственности // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 6 (27) Т.1. С 130

Если же говорить о фактах, на которые опираются судьи при вынесении решения в отношении юридических лиц, можно привести в пример судебную практику. В Арбитражный суд Республики Крым от Управления организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления Министерства внутренних дел по Республике Крым поступило заявление, согласно которому заявитель просит привлечь к административной ответственности общество с ограниченной ответственностью. Требования Управления организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления Министерства внутренних дел по Республике Крым обоснованы осуществлением Обществом оборота алкогольной продукции, который выражался в обороте (хранении) алкогольной продукции без сопроводительных документов, удостоверяющих легальность ее производства и оборота¹¹. Суд ссылается на часть 6 статьи 205 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, где сказано, что при рассмотрении дела о привлечении к административной ответственности арбитражный суд в судебном заседании устанавливает, имелось ли событие административного правонарушения, и имелся ли факт его совершения лицом, в отношении которого составлен протокол об административном правонарушении, имелись ли основания для составления протокола об административном правонарушении и полномочия административного органа, составившего протокол, предусмотрена ли законом административная ответственность за совершение данного правонарушения и имеются ли основания для привлечения к административной ответственности лица, в отношении которого составлен протокол, а также определяет меры административной ответственности¹². Суд взыскал с Общества штраф в размере 100 000 руб.

Таким образом, можно заметить, что к юридическим лицам применяются такие же правила о привлечении к административной ответственности, что и для физических лиц или должностных лиц. Следовательно, не учитывается, является ли юридическое лицо малым или крупным предприятием.

На основании изложенного является необходимым дополнить статью 3.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях следующими положениями.

«Если в ходе рассмотрения дела об административном правонарушении или при рассмотрении жалобы (заявления) на постановление по такому делу судья установит, что минимальный размер административного штрафа, установленный санкцией соответствующей статьи Особенной части настоящего Кодекса либо законом субъекта

¹¹ Решение Арбитражного суда Республики Крым по делу № А83–21312/2019 от 03.02.2020

¹² Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 28.12.2024)

// Собрание законодательства Российской Федерации. 2002

Российской Федерации об административных правонарушениях, является явно несоразмерным характеру совершенного правонарушения, личности правонарушителя или его имущественному положению, он вправе назначить административный штраф в размере ниже установленного минимального порога, но не более чем на 50 рублей – для граждан, 150 рублей – для должностных лиц, 500 рублей – для юридических лиц».

Таким образом, принятие предложенных правовых мер позволит значительно систематизировать административную ответственность юридических лиц, трансформировав её из средства необоснованного давления в механизм справедливого правового регулирования.

На основании вышеизложенного, следует подчеркнуть, что институт привлечения юридических лиц к административной ответственности сталкивается с существенными проблемами и требует более глубокого законодательного регулирования. Внесение поправок в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части привлечения юридических лиц к административной ответственности и установления административной ответственности является необходимым.

Использованные источники:

1. Курдюкова, И. А. Проблемы привлечения юридических лиц к административной ответственности / И. А. Курдюкова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 4 (399). — С. 211-214
2. Панов А.Б. Административная ответственность юридических лиц // Административное право. Муниципальное право. 2019. М. – С.41.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1.
4. Постановление Пленума ВАС РФ «О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при рассмотрении дел об административных правонарушениях» от 02.06.2004 N 10 (ред. от 21.12.2017) // Российское законодательство
5. Татаринцев В.В. Проблемы привлечения юридических лиц к административной ответственности // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 6 (27) Т.1. С 130
6. Решение Арбитражного суда Республики Крым по делу № А83–21312/2019 от 03.02.2020
7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002

Мушкалов Е. А.

*студент, «прикладная математика и информатика»
институт компьютерных наук и технологий
ПГНИУ*

Минасян Т. А.

*студент, «прикладная математика и информатика»
институт компьютерных наук и технологий
ПГНИУ*

Россия, г. Пермь

АРХИТЕКТУРНАЯ МОДЕЛЬ СОБЫТИЙНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ФРЕЙМВОРКА ИНТЕГРАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С TELEGRAM BOT API

Аннотация: в статье рассматривается задача проектирования фреймворка интеграции корпоративной информационной системы на платформе «1С:Предприятие» с мессенджером Telegram. Актуальность работы связана с тем, что при добавлении прикладных сценариев Telegram-бота повторяются одни и те же технические механизмы: прием обновлений, маршрутизация команд, хранение состояния диалога, формирование inline-интерфейса и отправка ответов. Цель исследования состоит в разработке архитектурной модели, в которой универсальное ядро взаимодействия с Telegram Bot API отделено от прикладной бизнес-логики. В качестве методов использованы архитектурная декомпозиция, модель конечного автомата для описания многоэтапного диалога и анализ средств платформы «1С:Предприятие». Результатом исследования является событийно-ориентированная модель фреймворка, алгоритм обработки входящего обновления и принципы расширения системы новыми прикладными сценариями.

Ключевые слова: корпоративная информационная система, «1С:Предприятие», Telegram Bot API, фреймворк интеграции, webhook, конечный автомат, архитектурная модель.

*Mushkalov E. A.
student, applied mathematics and computer science,
institute of computer science and technology
Perm State University
Minasyan T. A.
student, applied mathematics and computer science,
institute of computer science and technology
Perm State University
Russia, Perm*

ARCHITECTURAL MODEL OF AN EVENT-ORIENTED FRAMEWORK FOR INTEGRATING A CORPORATE INFORMATION SYSTEM WITH TELEGRAM BOT API

Abstract: *the article examines the design of an integration framework connecting a corporate information system based on the 1C:Enterprise platform with Telegram messenger. The relevance of the study is determined by the repeated implementation of the same technical mechanisms when new Telegram bot scenarios are added: receiving updates, routing commands, storing dialog state, building inline interfaces, and sending responses. The purpose of the study is to develop an architectural model in which the universal interaction core with Telegram Bot API is separated from applied business logic. The research methods include architectural decomposition, finite-state dialog modeling, and analysis of standard 1C:Enterprise mechanisms. The result is an event-oriented framework model, an algorithm for processing incoming updates, and principles for extending the system with new applied scenarios.*

Keywords: *corporate information system, 1C:Enterprise, Telegram Bot API, integration framework, webhook, finite-state machine, architectural model.*

Введение

Корпоративные информационные системы постепенно перестают быть только рабочим местом в отдельном клиентском приложении. Во многих организациях пользователю требуется быстро получить уведомление, передать данные, поставить задачу или запросить отчет без полноценного открытия системы. Поэтому в качестве дополнительного канала взаимодействия все чаще используются мессенджеры, а Telegram-бот становится интерфейсом между пользователем и внутренней учетной или управленческой системой [1].

Для платформы «1С:Предприятие» такая интеграция имеет практическое значение, поскольку типовые и нетиповые конфигурации уже содержат сведения о задачах, пользователях, организациях, выполненных работах и регламентных действиях. Telegram Bot API позволяет связать эти данные с мобильным каналом взаимодействия: принять сообщение через webhook, обработать нажатие inline-кнопки, отправить текст, документ или

уведомление [2, 3]. Однако сам факт наличия программного интерфейса не решает архитектурную проблему построения расширяемого бота.

При разработке нескольких сценариев в одном Telegram-боте быстро обнаруживается повторяемость технических операций. Независимо от того, создает ли пользователь задачу, выбирает период отчета, прикрепляет файл или подтверждает выполнение действия, серверная часть должна получить событие, определить пользователя, восстановить текущий шаг диалога, выбрать обработчик, сформировать ответ и сохранить новое состояние. Если эти действия реализуются отдельно в каждом сценарии, код становится моноблочным, усложняется сопровождение и возрастает риск расхождений в поведении разных разделов бота.

Наиболее устойчивым решением является выделение общего программного слоя, который обеспечивает взаимодействие с Telegram Bot API и предоставляет прикладным сценариям единые функции приема, маршрутизации, хранения состояния и отправки сообщений. Такой слой можно рассматривать как фреймворк интеграции. Он не заменяет бизнес-логику корпоративной системы, а задает правила ее подключения к внешнему коммуникационному каналу.

Цель настоящей статьи – представить архитектурную модель событийно-ориентированного фреймворка интеграции корпоративной информационной системы на платформе «1С:Предприятие» с Telegram Bot API. Для достижения цели необходимо выделить повторяющиеся механизмы взаимодействия, определить состав универсального ядра, описать модель управления состояниями диалога, предложить алгоритм обработки входящего обновления и показать применимость решения на прикладных сценариях учета задач и отчетности по затраченному времени.

Методы и исследования

Методической основой исследования выступает архитектурная декомпозиция интеграционного решения [4]. Вместо рассмотрения Telegram-бота как набора отдельных команд предлагается рассматривать его как поток событий, поступающих из внешнего канала в корпоративную информационную систему. К событиям относятся текстовые сообщения, команды, callback-запросы от inline-кнопок и переданные пользователем файлы. Каждое событие должно быть обработано с учетом текущего состояния пользовательского диалога.

Вторым методическим основанием является разделение универсальной и прикладной частей. Универсальная часть не должна зависеть от конкретной сущности предметной области, например от документа «Задача» или отчета по времени. Ее назначение состоит в обработке транспортного уровня, маршрутизации и сервисного состояния. Прикладная часть, напротив, реализует конкретные действия корпоративной системы: создание документа, получение данных из регистров, формирование отчета или запись результата в базу.

Для описания многоэтапных пользовательских сценариев используется модель конечного автомата [5]. Состоянием автомата является стадия диалога пользователя, входным событием – очередное сообщение или нажатие кнопки, а функцией перехода – обработчик прикладного сценария. Дополнительные параметры сценария образуют расширенное состояние: например, выбранный пользователь, период отчета, дата начала задачи или текстовое описание. Такая модель удобна для Telegram-бота, поскольку пользовательский диалог физически разделен на отдельные сообщения.

Технологическая часть исследования опирается на штатные механизмы платформы «1С:Предприятие». Общий модуль используется как место размещения серверных процедур фреймворка, регистры сведений – как хранилище текущих и отложенных состояний, HTTP-сервис – как точка приема webhook-запросов, фоновые задания – как способ асинхронной обработки обновления, а регламентные задания – как механизм периодических уведомлений и обработки отложенных запросов [6, 7, 8]. Отказ от внешнего сервиса-посредника делает архитектуру более управляемой для нетиповой корпоративной конфигурации.

В рамках исследования также учитываются ограничения Telegram Bot API. Webhook-режим предполагает быстрый ответ сервера на входящее обновление, поэтому длительная прикладная обработка не должна выполняться непосредственно внутри HTTP-запроса. Кроме того, интерактивный интерфейс бота строится через inline-клавиатуры, а значит, архитектура должна включать единый механизм формирования callback_data и последующего сопоставления этого значения с обработчиком сценария [2, 3].

Результаты оригинального авторского исследования

В результате исследования предложена архитектурная модель фреймворка, основанная на событийном принципе. Входящее обновление Telegram рассматривается как событие, которое проходит через последовательность универсальных этапов: прием, классификация, идентификация пользователя, восстановление состояния, маршрутизация, выполнение обработчика и сохранение результата. Прикладной сценарий подключается только на этапе выполнения бизнес-действия и не реализует низкоуровневую работу с Telegram Bot API.

Ключевым элементом модели является универсальное ядро. Оно объединяет процедуры приема входящих событий, отправки сообщений и файлов, построения inline-клавиатур, регистрации пользователя, журналирования, управления текущими и отложенными запросами. Ядро предоставляет прикладным сценариям единый программный интерфейс. За счет этого новый сценарий добавляется не путем копирования готовой команды, а через регистрацию обработчика и описание его стадий.

Состав основных компонентов универсального ядра представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Основные компоненты универсального ядра фреймворка

Компонент	Назначение	Реализация на платформе «1С:Предприятие»
Прием событий	Получение webhook-запроса, выделение типа обновления и передача обработки в фоновое задание.	HTTP-сервис, фоновое задание, общий модуль.
Маршрутизация	Сопоставление команды, callback_data или текущего состояния с процедурой-обработчиком.	Таблица команд, динамический вызов обработчика, общий модуль.
Состояния диалога	Хранение текущей стадии сценария и накопленных параметров между сообщениями пользователя.	Регистр сведений текущих запросов, структура данных сценария.
Интерфейс и отправка	Формирование inline-клавиатур, текстовых сообщений, документов и уведомлений.	Функции формирования reply_markup и отправки запросов к Telegram Bot API.
Сервисные процессы	Журналирование, хранение последнего сообщения, обработка отложенных запросов и напоминаний.	Регистры сведений, регламентные задания, очередь оповещений.

Алгоритм обработки входящего обновления строится следующим образом. Сначала HTTP-сервис принимает POST-запрос от Telegram и извлекает из него служебные данные. Затем определяется бот, для которого получено обновление, и структура сообщения преобразуется во внутреннее представление платформы. Основная обработка запускается в фоновом задании, что позволяет быстро вернуть HTTP-ответ и не нарушать требования webhook-режима. После этого универсальное ядро классифицирует событие: текстовое сообщение передается в обработчик команд, callback-запрос – в обработчик inline-команд, а файл – в механизм приема и последующей прикладной обработки.

Маршрутизация имеет два уровня. Первый уровень связан с командами главного меню: для них заранее задано отображаемое название, техническое имя и процедура-обработчик. Второй уровень используется внутри многошагового сценария. Если у пользователя уже есть активный текущий запрос, фреймворк восстанавливает имя сценария, номер стадии и накопленные данные, после чего вызывает соответствующую процедуру. Такой подход позволяет отделить общий диспетчер от конкретного перечня прикладных сценариев.

Управление состоянием диалога реализуется через запись текущего запроса. В записи хранится идентификатор пользователя Telegram, имя бота, имя команды, номер стадии, структура накопленных данных, время постановки состояния и время жизни запроса. Поле стадии задает текущее состояние конечного автомата, а структура данных позволяет каждому сценарию хранить собственный набор параметров без изменения универсальной схемы хранения. При завершении сценария запись текущего запроса удаляется, и следующие сообщения пользователя снова интерпретируются как новые команды.

Отдельным результатом является модель отложенных запросов. Она применяется в ситуациях, когда сценарий должен продолжиться позже: например, при напоминании, подтверждении действия или ожидании ответа в течение ограниченного времени. Отложенный запрос хранит тот же контекст, что и текущий диалог, но дополнительно содержит идентификатор будущего действия и сведения для отправки сообщения. При нажатии пользователем inline-кнопки фреймворк восстанавливает сохраненный контекст и передает управление обычному обработчику сценария.

Практическая проверка модели выполнена на двух типах прикладных сценариев. Первый сценарий связан с созданием задачи на себя через Telegram-бота. В нем пользователь последовательно выбирает вариант создания задачи, вводит цель, уточняет параметры и подтверждает режим старта. На финальном шаге прикладной обработчик создает документ в информационной системе. Универсальное ядро при этом обеспечивает прием сообщений, сохранение стадий, формирование inline-клавиатур и отправку подтверждения.

Второй сценарий связан с формированием отчета по затраченному времени. Пользователь выбирает команду отчета и период, после чего корпоративная система формирует результат и отправляет его через Telegram в виде PDF-документа. Этот сценарий показывает, что фреймворк применим не только к операциям записи данных, но и к операциям чтения, компоновки отчетного результата и доставки файла пользователю.

Сравнение двух сценариев демонстрирует главное свойство предложенной модели: различается только прикладная логика, тогда как транспорт, состояние, интерфейс и отправка результата выполняются едиными средствами ядра. Это снижает объем повторяющегося кода и делает добавление новых команд предсказуемым. Разработчику нового сценария достаточно описать последовательность стадий, зарегистрировать команду или вложенный callback-вариант и использовать функции ядра для взаимодействия с пользователем.

Предложенная архитектура допускает постепенное развитие. Минимальный вариант может включать прием webhook, регистр текущих состояний, маршрутизацию команд и отправку сообщений. Более полный вариант добавляет журналирование, отложенные запросы, обработку файлов, плановые уведомления и единый механизм обновления последнего

сообщения. Такое поэтапное внедрение особенно важно для нетиповых корпоративных конфигураций, где интеграция развивается вместе с реальными бизнес-процессами организации.

Ограничением модели является необходимость дисциплины при разработке прикладных сценариев. Если обработчики начинают напрямую обращаться к Telegram Bot API или самостоятельно хранить состояние, архитектурное разделение нарушается. Поэтому фреймворк должен сопровождаться соглашениями для разработчиков: единая сигнатура процедур, обязательное использование текущего запроса, централизованное формирование inline-клавиатур и завершение сценария через удаление сохраненного состояния.

Заключение

В статье предложена архитектурная модель событийно-ориентированного фреймворка интеграции корпоративной информационной системы на платформе «1С:Предприятие» с Telegram Bot API. Основная идея состоит в разделении универсального ядра и прикладных сценариев. Ядро отвечает за прием событий, маршрутизацию, хранение состояния, формирование интерфейса, отправку сообщений и сервисную обработку, а прикладные сценарии реализуют конкретные действия в предметной области корпоративной системы.

Сформирована модель управления многоэтапным диалогом на основе конечного автомата. Текущая стадия, имя команды и накопленные данные сохраняются в служебном хранилище, что позволяет восстанавливать контекст пользователя при каждом новом сообщении. Для сценариев, требующих продолжения в будущем, предложен механизм отложенных запросов, сохраняющий контекст будущего взаимодействия и связывающий его с inline-кнопками или регламентной обработкой.

Практическая ценность результата заключается в снижении дублирования кода при развитии Telegram-бота и в упрощении добавления новых сценариев. Апробация на сценариях создания задачи и формирования отчета по затраченному времени показывает, что одна и та же архитектурная основа подходит как для операций записи данных, так и для формирования отчетной информации с последующей отправкой файла пользователю.

Дальнейшее развитие модели может быть связано с формализацией шаблонов прикладных сценариев, расширением средств диагностики пользовательских диалогов, добавлением контроля прав доступа на уровне маршрутизации и разработкой набора типовых компонентов для часто используемых действий: выбора периода, прикрепления файла, подтверждения операции и отправки уведомлений группе пользователей.

Использованные источники:

1. Волик М. В. Корпоративные информационные системы на базе 1С:Предприятие 8: учебное пособие / М. В. Волик. – Москва: Прометей, 2020. – 102 с. – ISBN 978-5-907244-00-9.

2. Telegram Bot API [Электронный ресурс] // Telegram: официальный сайт. – URL: <https://core.telegram.org/bots/api> (дата обращения: 04.06.2026).
3. Telegram Bots Webhooks [Электронный ресурс] // Telegram: официальный сайт. – URL: <https://core.telegram.org/bots/webhooks> (дата обращения: 04.06.2026).
4. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес; пер. с англ. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 368 с. – ISBN 978-5-496-00389-6.
5. Хопкрофт Дж. Введение в теорию автоматов, языков и вычислений / Дж. Хопкрофт, Р. Мотвани, Дж. Ульман; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: Вильямс, 2002. – 528 с.
6. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – 3-е изд. – Москва: 1С-Паблишинг, 2023. – 957 с.
7. Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции «1С:Предприятия 8.3» / Е. Ю. Хрусталева. – 2-е изд., стер. – Москва: 1С-Паблишинг, 2021. – 498 с.
8. 1С:Предприятие 8.3. Руководство разработчика [Электронный ресурс] // 1С:ИТС: официальный сайт. – URL: <https://its.1c.ru/> (дата обращения: 04.06.2026).

*Немеренко Ф.
студент
Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*

МИГРАЦИОННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются основные изменения в миграционном законодательстве Российской Федерации, вступившие в силу в январе 2025 года. Рассмотрены изменения в порядке назначения административного выдворения за пределы Российской Федерации иностранного гражданина и лица без гражданства, подробно раскрывается правовое регулирование режима высылки и последствия внесения в реестр контролируемых лиц иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся в Российской Федерации, но не имеющих законных оснований для пребывания (проживания) в Российской Федерации.*

***Ключевые слова:** миграция, иностранный гражданин, лицо без гражданства, административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина и лица без гражданства, режим высылки, реестр контролируемых лиц.*

*Nemerenco F.
student
Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*

MIGRATION LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

***Abstract:** This article examines the main changes to the migration legislation of the Russian Federation that came into force in January 2025. The changes in the procedure for assigning administrative expulsion from the Russian Federation to a foreign citizen and a stateless person are examined; the legal regulation of the expulsion regime and the consequences of entering into the register of controlled persons of foreign citizens and stateless persons who are in the Russian Federation but do not have lawful grounds for staying (residing) in the Russian Federation are described in detail.*

***Keywords:** migration, foreign citizen, stateless person, administrative expulsion from the Russian Federation of a foreign citizen and a stateless person, expulsion regime, register of controlled persons.*

В последнее время наблюдается рост правонарушений, совершаемых иностранными гражданами и лицами без гражданства на территории

Российской Федерации. Это подтверждается количеством постановлений о назначении административного наказания в виде административного выдворения за пределы Российской Федерации иностранного гражданина и лица без гражданства (далее административное выдворение). Так, за период январь – октябрь 2024 года принято 149,2 тыс. решений об удалении иностранных граждан с территории Российской Федерации (об административном выдворении, депортации и реадмиссии), что на 47,3% больше, чем за аналогичный период 2023 года¹³. Незаконное пребывание на территории Российской Федерации большого числа иностранных граждан и лиц без гражданства, не имеющих установленных законодательством документов, подтверждающих право на проживание и пребывание, создает реальную угрозу безопасности государства и общественному порядку.

Для предотвращения негативных последствий миграции и её контроля органам государственной власти приходится применять установленные законодательством меры государственного принуждения, особое место среди которых занимает административное выдворение.

Согласно ч. 1 ст. 3.10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранных граждан и лиц без гражданства – это принудительное и контролируемое перемещение данных граждан и лиц через Государственную границу Российской Федерации за пределы Российской Федерации, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, – контролируемый самостоятельный выезд иностранных граждан и лиц без гражданства из Российской Федерации¹⁴.

Согласно ранее действующей редакции, КоАП РФ административное выдворение как мера административного наказания устанавливается в отношении иностранных граждан или лиц без гражданства и назначается судьей, а в случае совершения иностранным гражданином или лицом без гражданства административного правонарушения при въезде в Российскую Федерацию - соответствующими должностными лицами. С 5 февраля 2025 года вступили в силу изменения в ст. 3.10 КоАП РФ, принятые Федеральным законом «О внесении изменений в КоАП РФ» от 08.08.2024 № 248-ФЗ¹⁵. Таким образом расширяется перечень должностных лиц, уполномоченных на принятие решения о назначении административного наказания в виде административного выдворения. Данное изменение значительно сократит нагрузку на судей. Теперь, помимо судей право принимать такое решение

¹³ Аналитическая справка о результатах деятельности подразделений по вопросам миграции территориальных органов МВД России за январь – октябрь 2024 года / <https://мвд.рф/dejatelnost/statistics/migracionnaya/item/57172708/> (дата обращения: 25.02.2025)

¹⁴ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 03.02.2025). Ст. 3.10 // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 1.

¹⁵ Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 08.08.2024 № 248-ФЗ (ред. от 13.12.2024) Ст. 1 // Собрание законодательства РФ, 12.08.2024, № 33 (Часть I), ст. 4944.

имеют должностные лица органов внутренних дел (полиции), указанные в пунктах 1, 2, 10 - 12 части 2 статьи 23.3 и части 2 статьи 23.10 КоАП РФ.

Другие изменения касаются правового положения иностранных граждан в Российской Федерации. Вступившие в силу с 1 января 2025 года отдельные положения Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.08.2024 № 260-ФЗ сокращают срок пребывания иностранных граждан, прибывших в Российскую Федерацию в порядке, не требующем получения визы¹⁶. Срок пребывания таких лиц не может превышать девяносто суток суммарно в течение одного календарного года. Изменения не затронули иностранных граждан, имеющих законные основания для продления срока пребывания.

В российском законодательстве вводится новый правовой режим в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства, не имеющих права законного нахождения в Российской Федерации, и реестр контролируемых лиц. Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25.07.2002 № 115-ФЗ¹⁷ дополнен соответствующими статьями, вступившие в силу 5 февраля 2025 года.

Согласно ст. 2 Федерального закона «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» режим высылки - это правовой режим, применяемый в отношении иностранных граждан или лиц без гражданства, находящихся в Российской Федерации, но не имеющих законных оснований для пребывания (проживания), в целях обеспечения их выезда из Российской Федерации или приобретения ими законных оснований для пребывания, предусматривающий установление в отношении таких лиц ограничений отдельных прав и свобод, применение мер федерального государственного контроля (надзора) в сфере миграции.

Режим высылки применяется к иностранному гражданину со дня внесения сведений о нем в реестр контролируемых лиц. Для обеспечения функционирования нового правового режима высылки предусмотрен Порядок организации работы Министерства внутренних дел Российской Федерации и его территориальных органов при применении к иностранному гражданину или лицу без гражданства режима высылки, утвержденный Приказом МВД России «Об организации работы Министерства внутренних дел Российской Федерации и его территориальных органов при применении в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства режима высылки» от 10.12.2024 № 86218.

¹⁶ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.08.2024 № 260-ФЗ (ред. от 28.12.2024) Ст. 11 // Собрание законодательства РФ, 12.08.2024, № 33 (Часть I), ст. 4956.

¹⁷ Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25.07.2002 № 115-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, № 30, ст. 3032.

¹⁸ Приказ МВД России «Об организации работы Министерства внутренних дел Российской Федерации и его территориальных органов при применении в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства режима высылки» от 10.12.2024 № 862 (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2024 N 80740) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 25.12.2024.

В рамках режима высылки к иностранному лицу применяются меры федерального государственного контроля в сфере миграции, предусмотренные ст. 31.1 Федерального закона «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации». Среди них отдельное внимание стоит уделить такой мере, как ограничение отдельных прав и свобод контролируемого лица. Таким образом, лицам, включенным в реестр запрещается учреждать юридические лица и регистрироваться в качестве индивидуальных предпринимателей, приобретать недвижимое имущество, транспортные средств и другие виды техники. Помимо этого, действуют ограничения на пользование правом на управление транспортными средствами, в том числе отказа в допуске к сдаче экзаменов на право управления транспортными средствами, в выдаче российского национального или международного водительского удостоверения. Указанным иностранным лицам будет отказано в открытии банковского счета и осуществлении иных банковских операций, за исключением переводов денежных средств в целях уплаты обязательных платежей, установленных законодательством Российской Федерации, а также переводов денежных средств на счет и выдачи наличных денежных средств контролируемому лицу в сумме не более 30 тысяч рублей в месяц. Заключение брака, изменение места жительства или места пребывания в Российской Федерации без разрешения, выезд за пределы территории субъекта Российской Федерации, муниципального образования, в которых контролируемое лицо пребывает или проживает (за исключением выезда из Российской Федерации) также находятся под запретом.

Режим высылки в отношении иностранного гражданина прекращается со дня исключения сведений о нем из реестра контролируемых лиц. Это может произойти в случае выезда из Российской Федерации; приобретения законных оснований для пребывания в Российской Федерации; отмены или признания судом незаконным решения, послужившего основанием для применения режима высылки; смерти иностранного гражданина или объявления его судом умершим.

Стоит отметить, что расширение должностных лиц, уполномоченных принимать решение о назначении административного наказания в виде административного выдворения за пределы Российской Федерации иностранного гражданина и лица без гражданства, введение режима высылки и реестра контролируемых лиц имеет как преимущества, так и возможные недостатки. С одной стороны, это позволит оперативно удалять с территории Российской Федерации иностранных граждан, нарушивших российское законодательство. Из плюсов режима высылки – это обеспечение выезда из Российской Федерации или приобретения законных оснований для пребывания в Российской Федерации иностранных граждан, находящихся на ее территории без законных оснований, недопущение совершения мигрантами новых противоправных деяний. С другой стороны, включение

иностранных граждан в реестр контролируемых лиц привело к ограничению их прав и существенному расширению мер государственного контроля.

Использованные источники:

1. Аналитическая справка о результатах деятельности подразделений по вопросам миграции территориальных органов МВД России за январь – октябрь 2024 года / <https://мвд.пф/dejatelnost/statistics/migracionnaya/item/57172708/> (дата обращения: 25.02.2025)
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 03.02.2025). Ст. 3.10 // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 1.
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 08.08.2024 № 248-ФЗ (ред. от 13.12.2024) Ст. 1 // Собрание законодательства РФ, 12.08.2024, № 33 (Часть I), ст. 4944.
4. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.08.2024 № 260-ФЗ (ред. от 28.12.2024) Ст. 11 // Собрание законодательства РФ, 12.08.2024, № 33 (Часть I), ст. 4956.
5. Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25.07.2002 № 115-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, № 30, ст. 3032.
6. Приказ МВД России «Об организации работы Министерства внутренних дел Российской Федерации и его территориальных органов при применении в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства режима высылки» от 10.12.2024 № 862 (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2024 N 80740) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 25.12.2024.

*Ночевный А. Г.
студент*

*Набоких А. Н.
студент*

*Бережков А. М.
студент*

*Белгородский государственный национальный
исследовательский университет*

Научный руководитель: Юдина Ю. В., к.г.н., доцент

*Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г. Белгород*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АВИАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЧС РОССИИ:
ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные проблемы обеспечения техносферной безопасности при эксплуатации авиации МЧС России. На основе анализа организационной структуры, технического состояния авиационного парка и статистических данных поисково-спасательных операций за 2025 год выявлены системные организационные и технические проблемы, снижающие эффективность авиационно-спасательных работ. Предложены направления совершенствования системы управления, обновления авиационной техники и развития инфраструктуры.*

***Ключевые слова:** техносферная безопасность, авиация МЧС России, авиационно-спасательные центры, беспилотные авиационные системы, поисково-спасательные операции, безопасность полетов, управление рисками.*

*Nochevny A. G.
student*

*Nabokikh A. N.
student*

*Berezhkov A. M.
student*

*Belgorod State National Research University
Supervisor: Yu. V. Yudina, PhD, Associate Professor
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod*

CURRENT PROBLEMS OF ENSURING TECHNOSPHERE SAFETY DURING THE OPERATION OF STATE SPECIAL PURPOSE AVIATION OF THE EMERCOM OF RUSSIA: ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL ASPECTS

Abstract: *The article examines current problems of ensuring technosphere safety during the operation of the aviation of the Russian Emergencies Ministry. Based on the analysis of the organizational structure, technical condition of the aircraft fleet and statistical data on search and rescue operations in 2025, systemic organizational and technical problems that reduce the effectiveness of aviation rescue operations are identified. Directions for improving the management system, updating aircraft and developing infrastructure are proposed.*

Keywords: *technosphere safety, aviation of the Russian Emergencies Ministry, aviation rescue centers, unmanned aircraft systems, search and rescue operations, flight safety, risk management.*

Введение

Авиация Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) является ключевым элементом системы экстренного реагирования на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. В условиях возрастающего количества и масштабов чрезвычайных ситуаций, а также расширения географии деятельности МЧС России, включая Арктическую зону, вопросы обеспечения техносферной безопасности при эксплуатации государственной авиации специального назначения приобретают особую значимость.

Техносферная безопасность в контексте авиационной деятельности МЧС России включает комплекс мер, направленных на минимизацию рисков, связанных с эксплуатацией воздушных судов, обеспечение безопасности поисково-спасательных операций, а также предотвращение авиационных происшествий, которые могут привести к гибели людей и материальному ущербу. Как справедливо отмечается в исследованиях, посвященных авиационной безопасности, «человеческий фактор продолжает играть значительную роль в возникновении авиационных происшествий» [4]. При этом обеспечение техносферной безопасности требует комплексного подхода, объединяющего техническое состояние авиационной техники, уровень подготовки персонала, эффективность организационной структуры и качество нормативно-правового регулирования.

Цель настоящей работы – выявление и анализ актуальных проблем обеспечения техносферной безопасности при эксплуатации авиации МЧС России в организационном и техническом аспектах, а также разработка предложений по их решению. Исследование выполнено на основе анализа нормативно-правовых документов, официальных отчетных данных МЧС

России, статистических материалов поисково-спасательных операций Единой системы авиационно-космического поиска и спасания (ЕС АКПС) за 2025 год, а также открытых информационных ресурсов.

Организационная структура и нормативно-правовое регулирование авиации МЧС России как фактор обеспечения техносферной безопасности. Организационная структура авиации МЧС России представляет собой трехуровневую иерархическую систему. На верхнем уровне находится Управление авиации и авиационно-спасательных технологий центрального аппарата МЧС России, осуществляющее стратегическое планирование, координацию и контроль. На оперативном уровне действуют авиационно-спасательные центры (АСЦ), дислоцированные в Жуковском, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге, Минеральных Водах, Красноярске и Хабаровске. Наряду с ними функционирует Федеральное государственное бюджетное учреждение «Авиационно-спасательная компания МЧС России» (АСК МЧС России), созданное в 2015 году для выполнения аварийно-спасательных работ и грузоперевозок [2].

Фундаментальную основу правового регулирования деятельности авиации МЧС России составляют Конституция Российской Федерации, Воздушный кодекс Российской Федерации [5], а также Федеральный закон от 23 июля 2010 года № 183-ФЗ, которым авиация МЧС России отнесена к государственной авиации специального назначения [25]. Ключевым ведомственным документом является Приказ МЧС России от 27 июня 2024 года № 538, утверждающий Положение об организации деятельности государственной авиации специального назначения, используемой МЧС России [38]. Согласно этому документу, государственная авиация специального назначения включает как пилотируемые воздушные суда, так и беспилотные авиационные системы, что отражает современные тенденции развития авиационного парка ведомства.

В 2024 году был принят Федеральный закон от 26 февраля 2024 года № 27-ФЗ, освободивший воздушные суда МЧС России от оплаты аэронавигационного, аэропортного и наземного обслуживания при выполнении возложенных на них задач. Данный закон, как отмечалось в ходе парламентских слушаний, унифицировал правовое положение авиации МЧС с другими силовыми ведомствами и позволил сократить бюджетные расходы на обеспечение полетов.

Несмотря на наличие достаточно развитой нормативно-правовой базы, анализ показывает ряд системных проблем. Во-первых, сохраняются правовые коллизии, связанные с необходимостью дальнейшей гармонизации федерального и ведомственного законодательства. Во-вторых, остаются не до конца урегулированными вопросы взаимодействия авиации МЧС с другими ведомствами при совместном использовании аэродромной сети и воздушного пространства. В-третьих, требуется адаптация нормативной базы к внедрению новых типов воздушных судов, включая перспективные

образцы (Ту-214, Ми-38ПС), а также к расширению применения беспилотных технологий в Арктической зоне, где правовое регулирование полетов имеет существенную специфику.

Техническое состояние авиационного парка как фактор риска техносферной безопасности. По состоянию на начало 2026 года авиационный парк МЧС России насчитывает 98 воздушных судов, из которых 21 единица приходится на самолеты и 77 – на вертолеты. Увеличение численности вертолетной составляющей с 60 единиц в 2020 году до 77 в 2026-м связано с активной программой переоснащения, реализуемой в соответствии с планами технического перевооружения до 2030 года [1]. Ключевыми типами авиатехники остаются многоцелевые вертолеты Ми-8 (в различных модификациях), тяжелые транспортные вертолеты Ми-26, пожарные вертолеты Ка-32, а также самолеты-амфибии Бе-200ЧС и тяжелые транспортные Ил-76ТД.

Одной из наиболее острых проблем является значительный износ части авиационного парка. Как отмечается в отраслевых публикациях, в условиях интенсивной эксплуатации авиационная техника подвергается значительному износу, что требует регулярного технического обслуживания и модернизации оборудования. Наиболее наглядным индикатором технических проблем является аварийность. В 2025 году произошло несколько серьезных инцидентов с участием воздушных судов МЧС. Так, 29 августа 2025 года на острове Итуруп (Сахалинская область) жесткую посадку совершил вертолет Ми-8 Хабаровского авиационно-спасательного центра МЧС России из-за отказа одного из двигателей. Воздушное судно получило серьезные повреждения и не подлежит восстановлению. Данный инцидент свидетельствует о системных проблемах с поддержанием летной годности парка, особенно в удаленных и труднодоступных регионах Дальнего Востока [1].

Важно отметить, что не все имеющиеся воздушные суда находятся в постоянной эксплуатационной готовности. Ежедневно на дежурство заступают лишь 27 вертолетов и 2 самолета из 98 имеющихся. В пожароопасный сезон группировка дополнительно усиливается тремя самолетами-амфибиями Бе-200ЧС, однако этого количества недостаточно для покрытия всех потребностей в условиях масштабных природных пожаров.

Признавая остроту данной проблемы, руководство МЧС России предпринимает меры по обновлению авиационного парка. В 2025 году ведомство получило пять вертолетов (четыре Ми-38ПС и один Ми-8МТВ-1), а на 2026 год запланирована поставка еще шести машин, включая пять Ми-38ПС и один Ми-8МТВ-1, а также ожидается поступление первого самолета Ту-214. В соответствии с программой технического переоснащения, разработанной до 2030 года, планируется создание четырех авиационных подразделений в Арктической зоне (в населенных пунктах Анадырь, Сабетта, Диксон, Тикси). Для работы в условиях Крайнего Севера

предполагается принятие на вооружение вертолетов Ми-8АМТШ-ВА, Ми-38ПС, а также самолетов Ил-212, Бе-200ЧС-8 и Ту-214 [1].

Особое внимание уделяется импортозамещению в сфере авиационных двигателей. Модернизация Бе-200ЧС под отечественные двигатели ПД-8 позволит не только устранить зависимость от иностранных поставок, но и повысить надежность эксплуатации. Однако темпы обновления не в полной мере компенсируют естественную убыль и износ существующего парка, что создает дополнительные риски для техносферной безопасности.

Беспилотные авиационные системы: возможности и ограничения. Активное внедрение беспилотных авиационных систем (БАС) в деятельность МЧС России, начавшееся с 2014 года, является одним из приоритетных направлений совершенствования авиационно-спасательных технологий. По состоянию на 2025 год на вооружении ведомства находится более 2000 беспилотных авиационных систем самолетного и вертолетного типов [17]. Основными задачами БАС являются мониторинг лесопожарной и паводковой обстановки, поиск людей в природной среде и на водоемах, а также разведка радиационной и химической обстановки в режиме реального времени [18].

В 2024 году беспилотными авиационными системами выполнено 23 845 полетов с общим налетом 5 544 часа. Суммарный налет БАС превышает половину налета пилотируемой авиации, что подтверждает высокую эффективность дистанционных методов мониторинга и их значительный вклад в обеспечение техносферной безопасности.

Вместе с тем, эксплуатация БАС сопряжена с рядом проблем. Во-первых, согласно пояснительной записке к проекту федерального бюджета, расходы на закупку беспилотных авиационных систем планируется снизить с 591 млн руб. в 2025 году до 370 млн руб. в 2026 году [1]. Сокращение финансирования этого направления может негативно сказаться на оперативных возможностях авиации МЧС. Во-вторых, погодные условия нередко ограничивают применение БАС – при поиске пропавшего ребенка в Беларуси в 2025 году погодные условия не позволили полностью задействовать квадрокоптеры, что существенно затруднило поисковую операцию. В-третьих, отсутствие единой платформы управления БАС и недостаточная интеграция с другими подсистемами авиации МЧС снижают общую эффективность использования данного вида техники.

Анализ поисково-спасательных операций как индикатор эффективности системы техносферной безопасности. Единая система авиационно-космического поиска и спасания (ЕС АКПС) России является ключевым механизмом оказания помощи пассажирам и экипажам воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, а также организации поиска и эвакуации космонавтов. Поисково-спасательное обеспечение полетов организовано по семи зонам авиационно-космического поиска и спасания, границы которых совпадают с границами зон Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации [28].

В 2025 году на территории Российской Федерации было проведено 27 поисково-спасательных операций и работ (ПСО(Р)), из которых 12 – по воздушным судам гражданской авиации, 1 – по воздушным судам государственной авиации и 14 – по поиску и спасанию людей на море [1]. В ходе ПСО(Р) спасено 19 человек, обнаружены погибшими 58 человек, считаются пропавшими без вести на море 13 человек. Количество проведенных ПСО(Р) демонстрирует определенную динамику: в 2025 году их число (27) ниже, чем в 2024 (32) и 2023 (41) годах, что может свидетельствовать как о снижении количества авиационных происшествий, так и о недостаточной эффективности системы поиска.

Анализ аварийных сообщений системы КОСПАС-САРСАТ показывает, что дежурными сменами Главного авиационного координационного центра поиска и спасания обработано 639 аварийных сообщений от аварийных радиомаяков. При этом, в 551 случае зафиксировано несанкционированное срабатывание зарегистрированных АРМ, в 69 случаях принадлежность АРМ не установлена, и лишь в 15 случаях сообщения поступили при авиационных событиях, по которым применялись силы и средства [1].

Выявлены системные недостатки, повлиявшие на качество организации и проведения ПСО(Р). В частности, при катастрофе легкого самолета Теспам Р2002 Sierra в Московской области (06.02.2025) аварийный маяк АРМ-406 не сработал. При вынужденной посадке вертолета Robinson-66 в Тюменской зоне АКПС (13.06.2025) аварийный маяк также не сработал и не был включен в ручном режиме. Зафиксированы случаи задержки вылета дежурных сил и средств: при вынужденной посадке Ан-2 в Якутской зоне АКПС задержка вылета ПСВС Ми-8Т составила 1 час 20 минут по причине замены вертолета и его дозаправки.

Особого внимания заслуживают инциденты, связанные с отказом средств радиосвязи. При выполнении ПСО(Р) по катастрофе самолета Теспам Р2002 Sierra на этапе полета ПСВС к месту бедствия произошел отказ средств радиосвязи, в результате чего экипаж ПСВС прекратил поиск и вернулся на место базирования. Поиск был осуществлен силами и средствами МЧС России.

Данные примеры свидетельствуют о необходимости совершенствования технического оснащения поисково-спасательных сил, повышения надежности аварийных радиомаяков и средств связи, а также оптимизации процедур оповещения и вылета дежурных сил.

Кадровый дефицит и проблемы подготовки персонала. Кадровое обеспечение является еще одним узким местом в функционировании авиации МЧС России. На итоговых сборах по результатам деятельности авиации МЧС России за 2025 год обсуждались проблемные вопросы, связанные с работой личного состава и эксплуатацией техники. Несмотря на официальные заявления о достаточной укомплектованности, анализ региональных данных свидетельствует о наличии кадрового дефицита. В

региональном МЧС Нижегородской области, по сообщениям 2026 года, существует кадровый дефицит в 20% [1].

Проблема усугубляется общим дефицитом профильных специалистов в смежных отраслях. По данным Минпромторга, авиастроительной отрасли до 2030 года требуется около 85 тыс. специалистов, а сфере беспилотных авиационных систем – 355 тыс. человек. В этих условиях конкуренция за квалифицированных летчиков, инженеров и авиационных техников между различными ведомствами и коммерческими структурами обостряется, что создает дополнительные сложности для МЧС, особенно в части привлечения и удержания кадров в удаленных регионах.

Для восполнения дефицита региональные управления МЧС проводят набор выпускников ведомственных вузов МЧС, а также бывших сотрудников силовых структур. Проводятся регулярные летно-методические сборы с руководящим составом авиации, на которых пилоты совершенствуют навыки полетов в различных условиях, в том числе на сверхмалых высотах и в условиях плохой видимости. Однако уровень оплаты труда остается относительно невысоким: средний доход младшего начальствующего состава составляет от 42 до 67,2 тыс. рублей, что в условиях растущей инфляции и конкуренции на рынке труда может выступать фактором, сдерживающим приток молодых специалистов.

Заключение

Проведенный анализ организационных и технических аспектов обеспечения техносферной безопасности при эксплуатации государственной авиации специального назначения МЧС России позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, организационная структура авиации МЧС России представляет собой трехуровневую иерархическую систему, включающую Управление авиации и авиационно-спасательных технологий, авиационно-спасательные центры и Авиационно-спасательную компанию. Однако сохраняются проблемы несогласованности действий между звеньями управления, бюрократические сложности при взаимодействии с Министерством обороны, неравномерность дислокации авиационных подразделений и недостаточная четкость разграничения полномочий между Управлением авиации и Авиационно-спасательной компанией.

Во-вторых, техническое состояние авиационного парка характеризуется значительным износом части воздушных судов, что подтверждается аварийными случаями в 2025 году. Ежедневно на дежурство заступают лишь 29 воздушных судов из 98 имеющихся, что недостаточно для покрытия всех потребностей. Программа технического перевооружения до 2030 года предусматривает обновление парка, однако темпы обновления не в полной мере компенсируют естественную убыль.

В-третьих, беспилотные авиационные системы доказали свою эффективность для мониторинга чрезвычайных ситуаций, однако требуют дальнейшего развития: необходимо увеличение финансирования, создание

единой платформы управления и преодоление ограничений, связанных с погодными условиями.

В-четвертых, анализ поисково-спасательных операций 2025 года выявил системные недостатки: несрабатывание аварийных радиомаяков, задержки вылета дежурных сил, отказы средств радиосвязи. Эти проблемы требуют технического переоснащения поисково-спасательных сил и оптимизации процедур оповещения.

В-пятых, кадровый дефицит в авиационных подразделениях МЧС России, достигающий в отдельных регионах 20%, создает дополнительные риски для техносферной безопасности. Требуется повышение уровня оплаты труда и совершенствование системы подготовки и удержания кадров.

Решение выявленных проблем требует комплексного подхода, включающего: 1) совершенствование нормативно-правовой базы и оптимизацию организационной структуры; 2) ускорение темпов технического переоснащения авиационного парка, прежде всего в удаленных регионах; 3) развитие инфраструктуры аэродромов и посадочных площадок, особенно в Арктической зоне; 4) увеличение финансирования беспилотных авиационных систем и создание единой платформы управления ими; 5) повышение уровня оплаты труда и совершенствование системы подготовки авиационных специалистов.

Реализация указанных мер позволит повысить эффективность авиационно-спасательных работ и уровень техносферной безопасности при эксплуатации государственной авиации специального назначения МЧС России.

Использованные источники:

1. Авиационная техника / МЧС России. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/tehnika/aviacionnaya-tehnika> (дата обращения: 17.06.2026).
2. Авиация МЧС. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Авиационно-спасательная компания МЧС России». Официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://aviamchs.ru/?page=about> (дата обращения: 17.04.2026).
3. Виноградова Е.С. Влияние человеческого фактора на безопасность полетов в гражданской авиации // Системный анализ и логистика. – 2024. – № 2 (40). – С. 73-81.
4. Воздушный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 28.11.2025, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 13.04.2026).
5. Лопухова Н.В. Структура и принадлежность беспилотной авиации МЧС России // Гражданская оборона на страже мира и безопасности: материалы

VII Международной научно-практической конференции. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2023. – С. 221-224.

6. Лукина С.М. Использование беспилотных авиационных систем в интересах МЧС России // Глобальные вызовы и научные решения: Монография. – Вып. 96. – УФА: АЭТЕРНА, 2025. – С. 18-58.

7. Об утверждении Положения об организации деятельности государственной авиации специального назначения, используемой Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Приказ МЧС России от 27.06.2024 № 538 // Правовой Сервер КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_484466/ (дата обращения: 13.04.2026).

8. Об утверждении Правил организации и проведения поиска и спасания, взаимодействия органов и служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания: Постановление Правительства РФ от 04.07.2024 № 912 // Информационно-правовой портал Гарант.Ру. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/409317030/> (дата обращения: 17.06.2026).

9. Соболев О. Единая система авиационно-космического поиска и спасания спешит на помощь // Транспортная стратегия-XXI век. – 2016. – № 32. – С. 24-25.

КРИЗИС ВЕЩИ В ГРАЖДАНСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ: ВЛИЯНИЕ НА ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЕЩНОГО ПРАВА

Аннотация: В статье автор представляет осмысление подходов к определению вещного права и рассмотрение их через призму текущих общественных и экономических отношений. Особое внимание уделяется проблеме отсутствия легальной дефиниции вещного права и кризису классического признака телесности вещи (*corpus*) в условиях цифровизации активов. В результате исследования предложено авторское определение вещного.

Ключевые слова: вещное право, вещь, право собственности, дематериализованные объекты.

Oleynikova Yu. O.

THE CRISIS OF THE THING IN CIVIL LEGISLATION: ITS IMPACT ON THE APPROACH TO DEFINING REAL RIGHTS

Abstract: In this article, the author provides a rethinking of existing approaches to the concept of «real right» and considers them in light of modern social and economic relations. Particular focus is placed on the issue of the lack of a legal definition for real rights and the crisis of the classic requirement of physical substance (*corpus*) of a thing in the context of asset digitalization. The research results in a new proprietary definition of the term.

Keywords: Proprietary Rights, Thing/Tangible Object, Title of Ownership, Dematerialized Objects.

Институт вещных прав традиционно имеет фундаментальное значение в контексте современной цивилистики, обеспечивая статистическую составляющую имущественных отношений. В отечественной цивилистической традиции, воспринявшей постулаты германской пандектистики, категория вещного права продолжает восприниматься как антитеза обязательственному праву.

Однако на современном этапе общественных и экономических отношений мы вынуждены констатировать имеющийся концептуальный диссонанс: юридическая оболочка институтов владения, пользования и распоряжения остается в целом неизменной со времен первой редакции Гражданского кодекса Российской Федерации 1994 года, в то время как экономическая реальность продолжает претерпевать радикальную трансформацию.

В первую очередь проблема заключается в отсутствии легальной дефиниции понятия «вещное право» - несмотря на то, что Гражданский

кодекс Российской Федерации оперирует указанным термином в названии раздела II, определение самого понятия в законе отсутствует. Законодатель ограничивается лишь перечислением конкретных титулов (ст. 216 ГК РФ) и описанием содержания права собственности через классическую триаду полномочий собственника (ст. 209 ГК РФ).

Вместе с тем отсутствие четкого понимания сущности вещного права ведет к проблемам правоприменения.

В своей работе мы попытались осмыслить подходы к определению вещного права и рассмотреть их через призму текущих общественных и экономических отношений.

Отношение теоретиков и правоприменителей к природе вещного права претерпевало радикальное изменение по мере развития общественных отношений.

Римское частное право базировалось на абсолютной защите владения. Право собственности (*dominium*) понималось как прямое господство лица над телесной вещью (*corpus*), исключающее вмешательство любых третьих лиц. Римляне строго разделяли право на вещь и право требовать действия от человека (*obligatio*). Именно римская юриспруденция выработала принцип *numerus clausus* (замкнутости) видов прав на вещи, который Россия унаследовала через пандектистику.

Научная революция XIX века в Германии под руководством К.Ф. Савиньи и Б. Виндшайда систематизировала разрозненные нормы. Было сформулировано учение об абсолютных правах. Вещное право рассматривалось как субъективное гражданское право, объектом которого является чужое поведение пассивного круга лиц (все обязаны не мешать собственнику). Важнейшим вкладом стало разделение владения (*Besitz*) и собственности (*Eigentum*), а также детальная разработка теории ограниченных вещных прав (*iura in re aliena*).

Русские цивилисты (Д.И. Мейер, Г.Ф. Шершеневич, К.П. Победоносцев) адаптировали немецкие конструкции к российским реалиям. При этом русская школа всегда подчеркивала социальный аспект собственности.

Так, К. П. Победоносцев сформулировал вещное право следующим образом: «Право на вещь возбуждает всеобщую безусловную отрицательную обязанность относительно хозяина вещи - не делать ничего, что могло бы нарушить его право» [4, с. 282].

Октябрьская революция 1917 года привела к радикальному разрыву с классической доктриной. Марксистско-ленинская идеология рассматривала частную собственность на средства производства как источник эксплуатации.

После принятия части первой ГК РФ в 1994 году вещное право вернулось в правовое поле в качестве самостоятельного института.

К определению современного понятия вещного права обращено множество современных исследований.

К примеру, Е. А. Суханов указывает, что вещным правом является предусмотренное законом абсолютное субъективное гражданское право лица, предоставляющее ему возможность непосредственного господства над конкретной вещью и отстранения от нее всех других лиц, защищаемое специальными гражданско-правовыми исками [5, с. 496].

Б. М. Гонгало полагает, что интерпретировать вещное право надлежит в субъективном и объективном смысле. При этом в объективном смысле вещное право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения по принадлежности вещи определенным субъектам, осуществление правомочий владения, пользования и распоряжения вещью в пределах, установленных законодательством, путем непосредственного воздействия на вещь [1, с. 329]. В субъективном смысле вещное право представляет собой юридически обеспеченную возможность управомоченного субъекта - обладателя вещного права владеть, пользоваться и распоряжаться индивидуально-определенной вещью своей волей и в своем интересе в пределах, установленных действующим законодательством [1, С. 329-330].

Согласно позиции Р.А. Рябина, «Вещное право представляет собой наиболее полное субъективное право, обременяющее индивидуализированную вещь в пределах, установленных в законе» [6, с. 87].

С.Н. Парыгин под вещным правом предлагает понимать «абсолютное субъективное гражданское право лица, предоставляющее ему возможность непосредственного господства над конкретной вещью и отстранения от нее всех иных лиц посредством способов защиты гражданских прав, установленных гражданским законодательством» [3, с. 106].

Таким образом, современный подход к рассматриваемому вопросу, в целом, основан на обособлении сущности вещного права через признаки определенности содержания вещного права, абсолютной защиты вещного права, сохранения вещного права за его обладателем в случае утраты последним фактического владения вещью, следования вещного права юридической судьбе вещи.

Вместе с тем классическая триада правомочий (владение, пользование, распоряжение) ориентирована на материальные объекты. При этом в современных реалиях мы продолжаем наблюдать за появлением дематериализованных объектов, не подпадающих под понятие вещей в силу отсутствия у них признака телесности, однако являющихся их аналогами. Аккаунты, игровые предметы, доменные имена, криптовалюты имеют колоссальную ценность, но регулируются договорами оказания услуг (EULA). Растет доля безналичных платежей в розничном обороте [2].

Тема кризиса понятия «вещи» является одной из наиболее острых и дискуссионных в современной российской цивилистике. Традиционная юридическая доктрина, сформировавшаяся в эпоху индустриального общества, опиралась на физическое, материальное понимание объекта права.

Однако переход к цифровой экономике, развитие биотехнологий и усложнение социальных связей привели к тому, что классическое определение вещи перестало охватывать весь спектр объектов имущественного оборота.

В данной связи мы согласны с позицией Н. В. Шереметьевой, которая отмечает: «В настоящее время нормативное регулирование вещного права находится в состоянии становления. Причиной его несформированности являются различные экономические, социальные и политические преобразования, которые изменяли гражданский оборот и гражданские правоотношения, в рамках которых отдельные права подвергались игнорированию, а другие, наоборот, ставились во главу угла» [7].

В данной связи мы предлагаем под вещным правом понимать законодательно установленную меру юридического господства лица над индивидуально-определенной вещью (телесной или дематериализованной), выражаемую путем непосредственного воздействия на свойства такой вещи, обеспеченную защитой от противоправных посягательств на вещь со стороны третьих лиц.

Закрепление подобной концепции на законодательном уровне позволит преодолеть ограниченность классической триады правомочий, обеспечить адекватную защиту цифровых титулов и адаптировать систему абсолютных прав к вызовам информационной эпохи, сохранив при этом принцип исключительности перечня вещных прав (*numerus clausus*).

Использованные источники:

1. Гражданское право: учебник: в 2 т. Т. 1 / Под ред. Б. М. Гонгало, - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Статут, 2017. - 511 с.
2. Доля безналичных платежей в РФ в I квартале выросла почти на 1 п.п., до 88,9% // Интерфакс.ру. – 2026. – 25.05.2026. – URL: [https://www.interfax.ru/business/1091598]: Дата обращения: 29.07.2026.
3. Парыгин С.Н. Определение понятия вещных прав и их признаки // Вестник ОмГУ. Серия. Право. 2015. №4 (45). С. 104-106.
4. Победоносцев, К. П. Курс гражданского права. Первая часть: Вотчинные права. / В. С. ЕМ. - Москва : Статут, 2002. 800 с.
5. Российское гражданское право: учебник: В 2 т. Т. 1 : Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права / Отв. ред. Е.А. Суханов. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Статут, 2011. - 958 с.
6. Рябзин Р.А. Понятие и признаки вещных прав // ЭКОНОМИКА. ПРАВО. ОБЩЕСТВО. 2025. № 10 (1). С. 79-88.
7. Шереметьева Н. В. Недобросовестность в вещном праве. – М. : Проспект, 2023. 136 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБЪЕКТЫ И ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНИМОСТИ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИАДЫ СОБСТВЕННОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИИ

Аннотация: В статье исследуются пределы применимости классической триады правомочий собственника (владение, пользование, распоряжение) к дематериализованным объектам гражданского оборота. Автор анализирует кризис традиционных вещно-правовых институтов, обусловленный отсутствием у цифровых активов признака телесности и невозможностью их абсолютного господства без посредничества провайдеров цифровой инфраструктуры.

Ключевые слова: вещное право, вещь, цифровой объект, криптовалюта, дематериализованные объекты.

Oleynikova Yu.O.

DIGITAL OBJECTS AND THE LIMITS OF APPLICABILITY OF THE CLASSICAL TRIAD OF PROPERTY RIGHTS IN RUSSIAN CIVIL LAW

Abstract: The article examines the limits of applicability of the classical triad of an owner's rights (possession, use, and disposal) to dematerialized objects in civil circulation. The author analyzes the crisis of traditional proprietary institutions caused by the lack of physicality (corporeality) in digital assets and the impossibility of exercising absolute dominion over them without the mediation of digital infrastructure providers.

Keywords: property law, thing/object, digital object, cryptocurrency, dematerialized objects.

Стремительное развитие информационных технологий поставило перед теоретиками и правоприменителями фундаментальный вопрос о границах применения классических цивилистических механизмов. Традиционная система вещных прав, базирующаяся на физическом обладании материальными объектами (*res corporales*) столкнулась с институтом дематериализованных объектов – аккаунты в социальных сетях, игровые предметы, криптовалюта, доменные имена и большие данные с каждым днем приобретают все большую экономическую ценность, однако их правовой режим до настоящего времени не отличается определенностью, что влечет неэффективность способов защиты таких объектов.

Как указывает в своем исследовании А.В. Мануилов: «Содержание правоотношений не изменилось, но фактическое поведение людей технологизировалось и трансформировалось в соответствии с законами современной среды обитания человека. Это означает, что традиционные

гражданско-правовые конструкции могут и должны применяться к объектам правоотношений нового типа с учетом этой трансформации» [3, с. 146].

Классическая конструкция содержания права собственности, закрепленная в ст. 209 ГК РФ, базируется на непосредственном физическом взаимодействии управомоченного лица с объектом вещного права.

Владение (*possessio*) предполагает физическое удержание вещи или контроль над ней. Указанное правомочие в цифровом мире подразумевает контроль доступа. Обладание приватным ключом от криптокошелька, токеном или паролем от аккаунта функционально эквивалентно владению ключами от сейфа, но юридически квалифицируется судами лишь как доступ к услуге связи, оказываемой провайдером. В данной связи мы согласны с позицией М.А. Москальца о том, что «Особенностью информации как нематериального по своей природе объекта является то, что ее невозможно «удерживать». Использование термина «владение» может применять к информации лишь условно» [4, с. 135].

Пользование (*usus*) означает извлечение полезных свойств. Подобно материальным вещам цифровые объекты пригодны для извлечения полезных свойств (например, аккаунт генерирует контент или трафик). Вместе с тем, как и в случае с владением, полезные свойства цифрового объекта зачастую неразрывно связаны с цифровой платформой – инфраструктурой, создаваемой провайдером – и не могут быть отделены от нее, что влечет невозможность абсолютного господства над вещью.

Распоряжение (*abusus*) подразумевает определение юридической судьбы. Продажа игрового меча за реальные деньги аналогична купле-продаже телесного материального объекта, но по условиям лицензионного соглашения (EULA) пользователь не имеет права распоряжаться объектом, так как право собственности принадлежит разработчику.

Таким образом, классическая триада начинает претерпевать кризис, поскольку не может в полном объеме охватить и описать правомочия лица по отношению к дематериализованным объектам. Владение, пользование и распоряжение представляют собой формальный признак власти над телесным объектом, в то время как цифровые объекты нуждаются в юридической фиксации содержания контроля над информацией в различных ее формах.

Необходимо отметить, что в своей работе мы опираемся на подход к определению цифровых объектов как вещей и разделяем позицию А.В. Мануилова о том, что «Взгляд на цифровые объекты как на материальные объекты имущественного оборота вовсе не является маргинальным и основанным на недопустимо сложных абстракциях» [3, с. 140].

Указанная позиция находит своих противников в современных исследованиях: «Криптовалюта однозначно не относится к такому объекту гражданских прав, как вещи. Это обусловлено классическим представлением о вещи и необходимом ее телесном (осязаемом) содержании. Квалификация же криптовалюты в качестве бестелесной вещи или квазивещи не имеет

практических последствий для регулирования отношений и разрешения споров». [1, с. 89].

Представляется, что подобный подход основан, в том числе, на отсутствии у цифровых объектов одного из главных критериев вещного права – возможности реализации интереса без содействия третьих лиц (непосредственного господства).

К примеру, на возможность непосредственного господства пользователя над аккаунтом в социальной сети будет влиять, по меньшей мере, два фактора – функционирование цифровой платформы и предоставление провайдером доступа к такому аккаунту. Таким образом, держатель аккаунта в своем «господстве» зависит от воли третьего лица, что более характерно для обязательственных правоотношений.

Вместе с тем для цифровых объектов характерен такой признак объекта вещного права, как абсолютный характер, в связи с чем мы согласны с позицией Л.Г. Ефимовой: «Отношения, связанные с обладанием цифровым правом, несомненно, носят абсолютный характер, поскольку их содержанием выступает обязанность всех третьих лиц воздерживаться от неправомерных посягательств на осуществление обладателем цифрового права своих правомочий, удостоверенных им» [2].

Таким образом, рассмотрение цифровых объектов в качестве объектов обязательственных правоотношений, на наш взгляд, также является несостоятельным.

Отдельной, но не менее значимой проблемой на практике является отсутствие возможности судебной защиты права на цифровой объект путем предъявления виндикационного иска. Статьей 301 Гражданского кодекса Российской Федерации предусмотрена возможность истребовать вещь из чужого незаконного владения. Но как «истребовать» украденный биткоин, не имеющий телесной формы?

Подобная логика отражена в современных исследованиях: «Цифровые обязательственные права не могут быть объектом виндикации, поскольку, как ранее указывалось, действующим законодательством не предусмотрен такой вещно-правовой способ защиты для правообладателей обязательственных прав, как виндикация» [1, с. 87].

Осложняет функционирование правоотношений в рассматриваемой сфере и сводит к минимуму возможность судебной защиты права отсутствие единого реестра титулов для цифровых объектов (доступ к информации является ограниченным, часть информации анонимна).

Обозначенные проблемы приводят к тому, что суды отказывают владельцам криптовалют и игровых предметов в защите их интересов по правилам главы 20 Гражданского кодекса Российской Федерации [5].

Показательной в данной связи является позиция Конституционного Суда Российской Федерации, отраженная в определении от 20.01.2026 № 2-П «По делу о проверке конституционности части 6 статьи 14 Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении

изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в связи с жалобой гражданина Тимченко Д.И.».

В указанном судебном акте Конституционный Суд Российской Федерации приходит к выводу о том, что «Отказ в судебной защите имущественных требований, вытекающих из обладания цифровой валютой и ее законного использования в обороте лицами, получившими (приобретшими) цифровую валюту способами, не связанными с ее майнингом, является основанием для признания оспариваемого законоположения не соответствующим Конституции Российской Федерации в соответствующей части» [6].

Для преодоления возникающих проблем мы полагаем необходимым введение в систему ограниченных вещных прав, установленных статьей 216 Гражданского кодекса Российской Федерации, нового института — ограниченного цифрового права пользования (узуфрукта).

Указанный институт призван обособить цифровую собственность (право администрирования цифровых платформ) от права извлечения плодов (например, права на получение доходов от монетизации). При подобном подходе узуфруктуарий (например, блогер) получает право владеть аккаунтом на цифровой платформе и извлекать из него доход. При этом полномочия распоряжения являются прерогативой собственника (держателя цифровой платформы).

Подобный подход позволит увеличить легализованный гражданский оборот в цифровом мире, организовать регистрацию обременения на базе специализированных цифровых реестров.

Безусловно, введение нового института в систему ограниченных вещных прав потребует необходимости внедрения регистрационных моделей, порождающих правовые последствия, что является технически обременительным, а также с высокой долей вероятности найдет противников в лице корпораций, эксплуатирующих цифровые платформы.

Вместе с тем полагаем, что именно подобный подход к регламентации указанных отношений способен обеспечить стабильность оборота цифровых активов, защитить интересы пользователей и провайдеров, а также адаптировать традиционную систему отечественной цивилистики к современным реалиям.

Использованные источники:

1. Гусева А. А. Объект виндикации: проблемы правоприменения // Актуальные проблемы российского права. 2021. №4 (125). – С. 76-93.
2. Ефимова Л.Г. Цифровые активы и права на них в контексте изменения гражданского и банковского законодательства // Банковское право. 2021. № 5 // СПС «КонсультантПлюс». – Дата обращения: 29.07.2026.
3. Мануилов Андрей Вячеславович Цифровая вещь как она есть — *mobilis in mobile* // Правоведение. 2025. №1. – С. 125-149.

4. Москалец М.А. Субъективные права и объекты права собственности// Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2010. – № 2. – С. 134-141.
5. Определение Второго кассационного суда общей юрисдикции от 04.10.2024 по делу № 88-23350/2024 // СПС «КонсультантПлюс»: Дата обращения: 29.07.2026.
6. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 20.01.2026 № 2-П «По делу о проверке конституционности части 6 статьи 14 Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в связи с жалобой гражданина Тимченко Д.И.» // СПС «КонсультантПлюс»: Дата обращения: 29.07.2026.

Перстнев А.
студент
кафедра «вычислительные системы и информационная безопасность»
Донской государственной технической университет
Газизов А. Р., кандидат педагогических наук,
доцент, заведующий кафедрой
«Вычислительные системы и информационная безопасность»
Донской государственной технической университет

ВЫБОР АРХИТЕКТУРЫ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ: ОТ SPA К ГИБРИДНЫМ РЕШЕНИЯМ

Аннотация: Статья посвящена проблеме выбора архитектуры веб-приложения в условиях растущих требований к производительности и пользовательскому опыту. Рассмотрены подходы Client-Side Rendering (CSR), Server-Side Rendering (SSR) и статическая генерация (SSG), определены их практические ограничения. Особое внимание уделено гибридным моделям рендеринга, реализуемым в современных фреймворках. Проанализированы метрики производительности и SEO-доступности. Сделан вывод о преимуществах гибридного подхода для большинства классов веб-приложений.

Ключевые слова: веб-архитектура, SPA, SSR, SSG, гибридный рендеринг, производительность, SEO, клиентская гидратация, Next.js, фронтенд-разработка.

Perstnev A.
student
department of «computer systems and information security»
Don State Technical University
Gazizov A. R., candidate of pedagogical sciences,
associate professor
head of the department of «computer systems and information security»
Don State Technical University

CHOICE OF WEB APPLICATION ARCHITECTURE: FROM SPA TO HYBRID SOLUTIONS

Annotation: The paper addresses the problem of choosing a web application architecture under increasing performance and user experience requirements. Client-Side Rendering (CSR), Server-Side Rendering (SSR), and Static Site Generation (SSG) approaches are reviewed, and their practical limitations are identified. Special attention is given to hybrid rendering models implemented in modern frameworks. Performance and SEO accessibility metrics are analyzed. The conclusion establishes the advantages of the hybrid approach for most classes of web applications.

Key words: *web architecture, SPA, SSR, SSG, hybrid rendering, performance, SEO, client-side hydration, Next.js, front-end development.*

Проектирование современного веб-приложения начинается с вопроса, который кажется простым только на первый взгляд: где рендерить страницу — на сервере или в браузере? Ответ на этот вопрос определяет не только техническую архитектуру, но и пользовательский опыт, затраты на инфраструктуру и даже скорость вывода продукта на рынок.

За последние годы подходы к рендерингу претерпели значительную эволюцию. Период с 2015 по 2018 год ознаменовался бумом одностраничных приложений (SPA) с клиентским рендерингом (CSR) — разработчики стремились создать «нативные» по ощущениям веб-интерфейсы. Затем, с 2019 по 2021 год, набрала популярность статическая генерация (SSG), показавшая свою эффективность для блогов и маркетинговых сайтов. Наконец, в 2022–2024 годах гибридный рендеринг стал доминирующей парадигмой, позволяющей смешивать статические, динамические и инкрементальные стратегии в рамках одного приложения.

Однако на практике многие команды продолжают делать этот выбор интуитивно — берут то, что работало на прошлом проекте, или то, о чём чаще говорят на профильных конференциях. Систематическое сравнение остаётся редкостью. Между тем, как отмечают исследователи, классический SPA, несмотря на преимущества в интерактивности после загрузки, проигрывает в критически важных для успеха приложений областях — первоначальной производительности и SEO. Это создаёт фундаментальные ограничения для его использования в публичных, контентно-ориентированных проектах.

Клиентский рендеринг: удобство разработки ценой первой загрузки

Одностраничное приложение загружает минимальный HTML-файл, после чего вся логика рендеринга выполняется в браузере. Скрипт загружает бандл, монтирует дерево компонентов, выполняет запросы к API и отрисовывает интерфейс. Переходы между страницами происходят мгновенно, без перезагрузки — пользователь получает опыт, близкий к нативному приложению.

Основная проблема SPA — первый визит. Браузер получает почти пустую разметку, загружает весь бандл JavaScript, парсит и исполняет его, и только после этого показывает пользователю что-либо осмысленное. Исследования показывают, что задержка в 100 миллисекунд снижает конверсию на 7%, а три секунды ожидания отсеивают более половины мобильных пользователей. Для внутренних корпоративных систем конверсия не критична, но накопленное раздражение сотрудников, вынужденных ежедневно ждать загрузки, снижает продуктивность и создаёт негативное восприятие продукта.

Вторая проблема — поисковая индексация. Поисковые роботы, получая пустой HTML, не видят контент и не индексируют данные. Это не

баг архитектуры, а её особенность. Для проектов, в которых даже часть маршрутов оказывается публичной — страница входа, справочник номенклатуры, публичные отчёты, — это становится серьёзным ограничением.

Третья, менее очевидная проблема — рост потребления памяти. По мере развития приложения бандл увеличивается. Браузер удерживает весь код в памяти. Клиентская гидратация требует ресурсов, которые конкурируют с другими вкладками, фоновыми задачами и системными процессами. Как отмечается в исследовании, избыточный клиентский код напрямую коррелирует с падением производительности на устаревшем оборудовании.

Серверный рендеринг: скорость отдачи ценой серверной нагрузки

При серверном рендеринге (SSR) сервер формирует готовый HTML по каждому запросу и отдаёт его клиенту. Браузер видит контент сразу, до загрузки JavaScript-скриптов. Это даёт существенное преимущество по метрике First Contentful Paint — в среднем на 40–60% лучше, чем при чистом SPA на аналогичном контенте. Кроме того, SSR обеспечивает превосходную SEO-доступность: поисковые роботы получают полностью готовую разметку.

Однако у SSR есть обратная сторона. Серверный рендеринг переносит вычислительную нагрузку с клиента на сервер. Каждый запрос требует полного цикла рендеринга, что увеличивает нагрузку на серверную инфраструктуру и может оказаться дороже, чем ожидалось на старте проекта.

Кроме того, после получения HTML браузер всё равно загружает JavaScript для обеспечения интерактивности — этот процесс называется гидратацией. Страница выглядит готовой, но кнопки и элементы управления не работают до завершения гидратации. Это создаёт проблему рассинхронизации между видимым контентом и интерактивностью: пользователь видит интерфейс, пытается с ним взаимодействовать, но ничего не происходит. Исследования показывают, что такой опыт убивает доверие пользователей быстрее, чем медленная загрузка.

Гибридная модель: лучшее из двух миров

Современные фреймворки, такие как Next.js и Nuxt, предлагают гибридные подходы, позволяющие выбирать стратегию рендеринга на уровне отдельных маршрутов. Это принципиально меняет логику выбора архитектуры.

В рамках гибридной модели:

SSG (Static Site Generation) — страницы генерируются на этапе сборки и отдаются с CDN. Идеально для контента, который меняется редко.

SSR (Server-Side Rendering) — страницы рендерятся на сервере по запросу. Подходит для динамического контента, требующего актуальности.

ISR (Incremental Static Regeneration) — страницы генерируются статически, но обновляются в фоне по расписанию или по событию без полной пересборки проекта.

CSR (Client-Side Rendering) — рендеринг на клиенте для высокоинтерактивных разделов после авторизации.

По данным бенчмаркинга Next.js, статическая генерация доставляет контент на 68% быстрее SSR по метрике Time to First Byte и потребляет на 73% меньше процессорных ресурсов сервера. При этом ISR обеспечивает баланс между актуальностью данных и производительностью.

Особого внимания заслуживает Streaming SSR, появившийся в React 18 с поддержкой Suspense. Этот подход позволяет отправлять HTML частями до завершения полной гидратации, что улучшает Time-to-First-Byte и показатели Core Web Vitals. По данным исследований, SSR в сочетании со стримингом снижает показатель отказов (bounce rate) до 20% по сравнению с традиционным SSR.

Edge Rendering добавляет ещё один уровень оптимизации: развёртывание SSR на границах CDN (Vercel Edge, Cloudflare Workers) позволяет доставлять страницы с задержкой менее 50 мс TTFB для пользователей по всему миру, устраняя узкие места центральных серверов.

Почему гибридный подход выигрывает организационно

Ключевое преимущество гибридного подхода лежит не только в технической плоскости. Он выигрывает организационно.

Чистый SPA с отдельным API-сервером означает две кодовые базы: синхронизация типов данных, два деплоя, два набора конфигураций. Классический SSR требует ручной настройки кэширования, управления состоянием между запросами и отдельного серверного процесса.

Современный фреймворк с гибридным рендерингом даёт одну кодовую базу, один деплой, встроенную маршрутизацию, оптимизацию изображений и разбиение кода без ручной настройки. TypeScript в связке с такими фреймворками обеспечивает типобезопасность между серверным и клиентским кодом в рамках одного проекта, позволяя выявлять ошибки на этапе компиляции.

В 2025 году SSR перестал быть просто оптимизацией — он становится базовой архитектурой для самых быстрых и масштабируемых веб-приложений. Сочетание SSR с React Server Components позволяет сократить JavaScript-бандлы на 30–60%, ускорить гидратацию и улучшить пользовательский опыт на маломощных устройствах.

Разработка веб-приложения требует выбора архитектуры, которая будет работать не только в момент запуска, но и через год, когда нагрузка вырастет, а требования к производительности ужесточатся. Гибридный рендеринг даёт эту уверенность. SPA в чистом виде или классический SSR в отрыве от контекста проекта такой уверенности не дают.

Исследования показывают, что SSR и SSG становятся предпочтительными для проектов, где первостепенны быстрая первая

загрузка и поисковое продвижение, в то время как SPA может оставаться выбором для сложных внутренних интерфейсов с высокими требованиями к интерактивности. Гибридный подход позволяет сочетать преимущества каждой стратегии, выбирая оптимальный вариант для каждого маршрута.

Ключевой вывод: выбор архитектуры рендеринга — это не техническое решение в вакууме. Это компромисс между скоростью первой загрузки, серверной нагрузкой, SEO-доступностью и сложностью разработки. Гибридная модель предлагает наиболее сбалансированное решение для широкого спектра веб-приложений.

Использованные источники:

1. Романов М.А., Бадалин А.О., Рыбалка Д.В., Баженов А.Э. Анализ и сравнительное исследование архитектурных подходов к разработке одностраничных приложений (SPA, SSR, SSG) // Программные системы и вычислительные методы. – 2025. – № 4. – С. 108-117. DOI: 10.7256/2454-0714.2025.4.77190
2. Ramakrishnan G. Scaling Modern Frontend Development: Strategies and Methodologies // International Journal of Computer Applications. – 2025. – Vol. 186, No. 65. – P. 1-7.
3. Dudak A. Frontend application architecture // International Journal of Professional Science. – 2024. – № 11-2. – С. 32-39.
4. Patel R. SSR and SSG Performance Benchmarking of Next.js for Cloud-Deployed Applications. ResearchGate, 2025.
5. Kaushik K. How React.js SSR Redefines Performance, SEO, and Scalability in 2025. LinkedIn, 2025.

Раченко В. В.
слушатель, юриспруденция
ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
Министерства Внутренних Дел Российской Федерации»
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**УГОЛОВНО-ПРАВОВОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ВОЗБУЖДЕНИЮ
НЕНАВИСТИ ЛИБО ВРАЖДЫ, А РАВНО УНИЖЕНИЮ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ДОСТОИНСТВА (СТ. 282 УК РФ)**

***Аннотация.** В статье рассматривается уголовно-правовое значение результатов оперативно-разыскной деятельности при противодействии преступлениям, предусмотренным ст. 282 УК РФ. Основное внимание уделено не самостоятельной характеристике оперативно-разыскных мероприятий, а их роли в установлении юридически значимых признаков состава преступления: публичности деяния, специальной цели возбуждения ненависти либо вражды, направленности высказывания на унижение достоинства человека или группы лиц, а также связи деяния с информационно-телекоммуникационной средой. Обосновывается, что результаты оперативно-разыскной деятельности приобретают значение для уголовно-правовой оценки только при их последующей процессуальной проверке и сопоставлении с иными доказательствами. Делается вывод о необходимости осторожного применения оперативно-разыскных средств по делам данной категории, поскольку разграничение преступного поведения и допустимого выражения мнения требует учета контекста, формы распространения материала, поведения лица до и после публикации, а также требований законности и соразмерности вмешательства в права граждан.*

***Ключевые слова:** уголовная ответственность, ст. 282 УК РФ, возбуждение ненависти либо вражды, унижение человеческого достоинства, преступления экстремистской направленности, основы конституционного строя, оперативно-разыскная деятельность, информационно-телекоммуникационные сети, публичность, прямой умысел.*

Rachenko V. V.
student, jurisprudence
FGKOU HE "Saint Petersburg University Ministry of Internal Affairs
of the Russian Federation" St. Petersburg, Russian Federation

**CRIMINAL PROHIBITION OF INCITING HATE OR ENEMY, AS WELL
AS DEBASING HUMAN DIGNITY (ART. 282 OF THE CRIMINAL CODE
OF THE RUSSIAN FEDERATION)**

Annotation. *The article examines the criminal-legal significance of the results of operational and investigative activities in countering crimes under Article 282 of the Criminal Code of the Russian Federation. The focus is not on the independent characteristics of operational and investigative activities, but rather on their role in establishing the legally significant elements of the crime: the public nature of the act, the specific purpose of inciting hatred or enmity, the intention to humiliate a person or a group of people, and the connection of the act with the information and telecommunications environment. It is substantiated that the results of operational and investigative activities acquire significance for criminal law assessment only when they are subsequently procedurally verified and compared with other evidence. The conclusion is drawn that it is necessary to use operational and investigative means cautiously in cases of this category, as distinguishing between criminal behavior and permissible expression of opinion requires taking into account the context and form of dissemination.*

Keywords: *criminal liability, Article 282 of the Criminal Code of the Russian Federation, incitement to hatred or enmity, humiliation of human dignity, extremist crimes, foundations of the constitutional order, operational and investigative activities, information and telecommunication networks, publicity, and direct intent.*

Введение

Актуальность темы обусловлена тем, что деяния, предусмотренные ст. 282 УК РФ, всё чаще совершаются не в форме открытого публичного выступления на улицах и площадях, а посредством распространения текстов, изображений, видеозаписей и иных материалов в информационно-телекоммуникационных сетях. В таких условиях усложняется не только выявление лица, разместившего материал, но и уголовно-правовая оценка самого поведения: необходимо установить, является ли высказывание публичным, связано ли оно с дискриминационными признаками, имелась ли у виновного специальная цель возбудить ненависть либо вражду или унижить достоинство человека либо группы лиц.

Статья 282 УК РФ находится в системе норм, обеспечивающих охрану основ конституционного строя и безопасности государства. Поэтому рассматриваемое преступление нельзя сводить только к посягательству на честь и достоинство отдельного потерпевшего. Общественная опасность деяния выражается в нарушении конституционного принципа равноправия, в создании условий для социальной, межнациональной, межрелигиозной или иной враждебности, а также в подрыве правовых основ мирного сосуществования различных групп в обществе. Вместе с тем наличие такого широкого объекта охраны не освобождает правоприменителя от обязанности точно установить признаки конкретного состава преступления.

Представляется правильным рассматривать оперативно-разыскную деятельность не как самостоятельный предмет настоящей статьи, а как один из инструментов уголовно-правового противодействия преступлениям

экстремистской направленности. Иначе говоря, значение ОРД раскрывается через ее способность обеспечить обнаружение фактических данных, которые затем помогают решить уголовно-правовые вопросы: имело ли место деяние, предусмотренное ст. 282 УК РФ, каковы его мотив и цель, кто является субъектом преступления и имеются ли основания для квалификации по соответствующей части статьи.

Действующая редакция ст. 282 УК РФ устанавливает ответственность за публичные действия, направленные на возбуждение ненависти либо вражды, а также на унижение достоинства человека либо группы лиц по указанным в законе признакам. После изменений 2025 г. особое значение приобрели признаки административной преюдиции, наличия судимости за отдельные преступления экстремистской направленности, а также сопряженности деяния с оправданием или пропагандой применения насилия либо угрозы его применения. Поэтому при проверке материалов по ст. 282 УК РФ нельзя ограничиваться общей оценкой содержания публикации: необходимо выяснять юридически значимые обстоятельства, от которых зависит сам факт наступления уголовной ответственности.

В уголовно-правовом смысле ключевой проблемой является установление направленности деяния. Оскорбительное, резкое или социально конфликтное высказывание само по себе еще не означает наличия состава исследуемого преступления. Для квалификации по ст. 282 УК РФ требуется, чтобы поведение лица было направлено именно на возбуждение ненависти либо вражды, либо на унижение достоинства человека или группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии или принадлежности к социальной группе. Такой подход согласуется с позицией Пленума Верховного Суда РФ, который ориентирует суды на оценку формы и содержания информации, ее контекста, комментариев автора, данных о личности, частоты и продолжительности размещения подобных материалов.

Именно здесь проявляется практическое значение оперативно-разыскной деятельности. На этапе проверки сообщения о преступлении, то есть до принятия решения о возбуждении уголовного дела в порядке ст. 144-145 УПК РФ, оперативные подразделения могут получить сведения о факте распространения материала, времени его размещения, круге пользователей, которым он был доступен, связях аккаунта с конкретным лицом, а также о предшествующих публикациях и реакции аудитории. Эти сведения сами по себе не заменяют доказательства, однако позволяют правильно определить направление последующей процессуальной проверки.

Важным является и то, что преступления, предусмотренные ст. 282 УК РФ, нередко содержатся в цифровой среде. Материал может быть размещен в открытой социальной сети, на видеохостинге, в канале мессенджера, на форуме, либо в закрытом сообществе. В одних случаях публичность очевидна, поскольку информация доступна неопределенному кругу лиц. В других случаях требуется дополнительная оценка: каков был

состав участников сообщества, мог ли материал распространяться за его пределы, предпринимались ли действия по увеличению аудитории, использовались ли репосты, рассылки или иные способы тиражирования. Оперативно-разыскная информация помогает зафиксировать эти обстоятельства до их утраты, что особенно важно для электронных следов.

Однако значение ОРД по делам рассматриваемой категории не следует преувеличивать. Результаты оперативно-разыскных мероприятий не могут автоматически подтверждать наличие состава преступления. Они нуждаются в процессуальном закреплении, проверке и оценке по правилам уголовного судопроизводства. Например, сведения о публикации должны быть подтверждены осмотром интернет-страницы или электронного носителя, протоколами следственных действий, заключением специалиста или эксперта, а при необходимости — данными о принадлежности аккаунта конкретному лицу. В противном случае возникает риск подмены уголовно-процессуального доказывания оперативными материалами.

Отдельного внимания заслуживает экспертная составляющая. По делам о возбуждении ненависти либо вражды обычно назначаются лингвистические, психолого-лингвистические и иные исследования. Оперативные сведения могут быть полезны эксперту как источник контекста: они позволяют понять, где размещен материал, кому он адресован, сопровождался ли он комментариями автора, повторялся ли в других публикациях. Но эксперт не должен решать вопрос о виновности лица, а правоприменитель не должен перекладывать на эксперта юридическую квалификацию. Заключение специалиста или эксперта имеет значение лишь в совокупности с иными материалами дела.

На практике наиболее сложной остается граница между преступным возбуждением ненависти и допустимым выражением мнения. Конституционная защита свободы мысли и слова не означает допустимости призывов к вражде или унижения людей по дискриминационным признакам. Вместе с тем уголовный закон не должен применяться к научной, политической или общественной дискуссии только потому, что ее участники используют критические или эмоциональные формулировки. Поэтому при уголовно-правовой оценке важно отличать оценочное суждение, пусть даже резкое, от целенаправленного воздействия на аудиторию, рассчитанного на формирование враждебного отношения к определенной группе.

В этой связи оперативно-разыскные мероприятия должны проводиться с учетом принципов законности, уважения прав и свобод человека и гражданина, а также соразмерности вмешательства. Наблюдение за открытыми источниками информации обычно затрагивает меньший объем частной сферы, чем мероприятия, связанные с ограничением тайны переписки, телефонных переговоров или иных сообщений. Если получение сведений предполагает ограничение конституционных прав, должны соблюдаться специальные условия и процедуры, предусмотренные законом.

Иначе даже фактически значимая информация может утратить ценность для уголовного дела.

Представляется, что оптимальная модель противодействия деяниям, предусмотренным ст. 282 УК РФ, должна строиться на разделении функций. Оперативные подразделения выявляют признаки возможного преступления и обеспечивают сохранение первичной информации; следователь придает полученным сведениям процессуальную форму; эксперт помогает оценить содержание и коммуникативную направленность материала; суд проверяет доказательства и решает вопрос о наличии всех признаков состава преступления. Только такая последовательность позволяет избежать как бездействия при реальных проявлениях экстремизма, так и чрезмерного расширения уголовной репрессии.

С уголовно-правовой точки зрения особенно важно учитывать, что ст. 282 УК РФ направлена не на наказание за любую конфликтную коммуникацию, а на пресечение действий, способных разрушать правовые основы равноправия и общественного согласия. Поэтому оперативно-разыскная деятельность должна быть ориентирована не на формальное обнаружение «нежелательных» слов или изображений, а на установление связи между материалом, поведением лица и предусмотренной законом целью. Именно эта связь превращает отдельную публикацию или высказывание в юридически значимое деяние.

Таким образом, роль оперативно-разыскной деятельности при противодействии возбуждению ненависти либо вражды состоит не в том, чтобы заменить уголовно-правовой анализ или процесс доказывания, а в том, чтобы обеспечить своевременное обнаружение и сохранение сведений, необходимых для последующей правовой оценки. В делах по ст. 282 УК РФ такая деятельность особенно значима из-за цифрового характера многих деяний, возможности быстрого удаления материалов и сложности установления автора публикации. Вместе с тем результаты ОРД приобретают полноценное значение только после процессуальной проверки и оценки в совокупности с другими доказательствами.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что уголовно-правовое противодействие деяниям, предусмотренным ст. 282 УК РФ, требует соединения двух начал: эффективного выявления экстремистских проявлений и строгого соблюдения пределов уголовной ответственности. Оперативно-разыскная деятельность в этой сфере имеет существенное значение, поскольку помогает обнаружить электронные следы, установить лицо, связанное с публикацией, и определить контекст распространения материала. Однако она должна оставаться инструментом обеспечения уголовно-правовой оценки, а не самостоятельным основанием для вывода о виновности. Такой подход позволяет одновременно защищать основы конституционного строя, достоинство личности и общественную безопасность, не превращая борьбу с экстремизмом в неоправданное ограничение свободы выражения мнения.

Использованные источники:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 09.04.2026) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (ч. I). – Ст. 4921.
3. Федеральный закон от 12.08.1995 № 144-ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» (ред. от 01.04.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1995. – № 33. – Ст. 3349.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2011 № 11 (ред. от 23.12.2025) «О судебной практике по уголовным делам о преступлениях экстремистской направленности» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2011. – № 8.
5. Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 30. – Ст. 3031.
6. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3448.
7. Хлебущкин А. Г. Квалификация возбуждения ненависти либо вражды с учетом изменений, внесенных в статью 282 Уголовного кодекса Российской Федерации Федеральным законом от 24 июня 2025 г. № 173-ФЗ // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2025. – № 4 (108). – С. 173–183.
8. Доля Е. А. Использование результатов оперативно-розыскной деятельности в доказывании по уголовным делам. – М.: Проспект, 2019.
9. Шумилов А. Ю. Курс основ оперативно-розыскной деятельности: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2021.
10. Агапов П. В. Оперативно-розыскное обеспечение раскрытия преступлений экстремистской направленности в сети Интернет: монография. – М.: Юрлитинформ, 2018.
11. Гаврилов Б. Я., Гончаров Д. Ю. Современные проблемы оперативно-розыскной теории и практики противодействия экстремизму и терроризму // Вестник Московского университета МВД России. – 2020. – № 5.
12. Зуев С. В. Лингвистическая экспертиза в системе доказательств по делам о возбуждении ненависти или вражды (ст. 282 УК РФ) // Российский следователь. – 2021. – № 8.
13. Батоев В. Б. Оперативно-розыскная характеристика киберэкстремизма // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. – 2023. – № 2.
14. Захаров Н. Д. Актуальные вопросы оперативно-розыскного противодействия преступлениям террористического характера и экстремистской направленности, совершаемым с использованием сети Интернет // Вестник Воронежского института МВД России. – 2024. – № 1.
15. Большев Н. И. Оперативно-розыскное противодействие децентрализованным сетевым структурам экстремистской направленности в

сети Интернет // Вестник Казанского юридического института МВД России.
– 2025. – № 2.

16. Овчинский В. С. Стратегия борьбы с преступностью в эпоху Интернета.
– М.: Норма, 2020.

Сабинова В. В.
студент

Московский университет «Синергия»
Республика Татарстан, город Альметьевск

СУД С УЧАСТИЕМ ПРИСЯЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Статья посвящена анализу актуальных проблем и перспектив развития суда присяжных в современной России. Несмотря на увеличение количества рассматриваемых дел, данный институт сталкивается с рядом трудностей: низкая правовая подготовка присяжных, узость их процессуальных полномочий, длительные сроки разбирательств и ограниченная доступность в ряде регионов. Автор предлагает комплекс мер, включающий профессиональное обучение присяжных, расширение их участия в определении меры наказания, цифровизацию судебных процедур и повсеместное внедрение института. Реализация этих предложений, по мнению автора, позволит повысить объективность правосудия и укрепить общественное доверие к данному демократическому институту.

Ключевые слова: суд присяжных, присяжные заседатели, уголовный процесс, судебная реформа, судебная система, вердикт.

Sabirova V. V.
student

Moscow University «Synergy»
Republic of Tatarstan, Almeteyevsk

JURY TRIAL: PROBLEMS AND PROSPECTS

Abstract: This article analyzes the current problems and prospects for the development of jury trials in contemporary Russia. Despite the increasing number of cases heard, this institution faces a number of challenges: the lack of legal training for jurors, the narrowness of their procedural powers, lengthy trial times, and limited accessibility in some regions. The author proposes a set of measures, including professional training for jurors, expanding their participation in sentencing, digitalizing court procedures, and the widespread implementation of this institution. The author believes that implementing these proposals will improve the objectivity of justice and strengthen public trust in this democratic institution.

Keywords: jury trial, jurors, criminal procedure, judicial reform, judicial system, verdict.

Исследование функционирования суда присяжных является одной из важных задач современной российской правовой науки. Этот институт служит инструментом демократизации судопроизводства. Возрожденный в 1993 году после долгого перерыва, суд присяжных и сегодня остается предметом оживленных научных дискуссий о его эффективности и необходимости.

Цель работы — выявить ключевые проблемы в деятельности суда присяжных и наметить направления его дальнейшего развития в российской правовой системе. Для этого автором проводится анализ нормативной базы и эмпирических данных, отражающих реальную эффективность института.

Статистика показывает неуклонный рост числа дел, переданных на рассмотрение присяжных. Так, только за первое полугодие 2023 года их насчитывалось 1038, а к концу года ожидалось около 2000. Примечательно, что доля оправдательных приговоров здесь существенно выше, чем в судах общей юрисдикции: 26,6% против 0,32%. Это подчеркивает особую роль суда присяжных в обеспечении справедливости, даже с учетом имеющихся проблем [1].

Одна из главных дискуссионных тем — уровень компетентности присяжных. В отличие от профессиональных судей, они часто не имеют юридического образования. Это может приводить к вердиктам, основанным на эмоциях или личных убеждениях, а не на анализе норм права и фактов дела, что ставит под сомнение качество правосудия [2].

В отличие от США и Великобритании, где присяжным предоставляют подробные инструкции по юридическим тонкостям, в России такая практика не развита. Это ведет к разобщенности решений и повышает риск судебных ошибок. Эксперты полагают, что четкие разъяснения могли бы повысить качество вердиктов, особенно по сложным делам [3].

Российское уголовно-процессуальное законодательство (ст. 334 и 348 УПК РФ) ограничивает компетенцию присяжных: они решают только вопрос о виновности. Назначение же наказания остается исключительной прерогативой профессионального судьи [4]. В странах с устоявшейся традицией суда присяжных (например, в США) коллегия нередко участвует и в определении меры наказания, что позволяет выносить более сбалансированные и отражающие позицию общества решения.

Доступ к суду присяжных в России неравномерен. В некоторых отдаленных и малонаселенных регионах (Республика Тыва, Чукотка) эта форма правосудия практически не применяется. В 2023 году там менее 1% уголовных дел рассматривалось с участием присяжных, что нарушает принцип равенства всех граждан перед законом.

К процессуальным проблемам относится и значительное затягивание сроков. В среднем, дела с участием присяжных длятся на 25% дольше, чем без них, из-за сложных процедур отбора, инструктажа и иных особенностей. Это увеличивает нагрузку на судебную систему.

Для совершенствования института присяжных в России предлагается ряд законодательных изменений в УПК РФ:

1. Внедрить предварительное обучение присяжных основам права и судебного процесса. Специализированные инструктажи (в развитие ст. 334 УПК РФ) помогут им лучше понимать правовые аспекты, снизят вероятность ошибочных решений и повысят справедливость разбирательства.

2. Расширить полномочия присяжных, изменив ст. 348 УПК РФ, и позволить им участвовать в определении меры наказания. Это усилит роль присяжных в правосудии и сделает решения не только справедливыми в части виновности, но и более взвешенными при назначении наказания.

3. Обеспечить равный доступ к суду присяжных на всей территории страны, включая удаленные и труднодоступные регионы. Этого можно достичь за счет выездных сессий или применения видеоконференцсвязи (в рамках Федерального закона «Об использовании информационных технологий в судебной деятельности»), что ускорит процессы, повысит доступность и прозрачность.

4. Внедрить электронный документооборот и современные технологии (согласно Федеральному закону «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в РФ»), чтобы ускорить рассмотрение уголовных дел с участием присяжных и сократить издержки.

Институт суда присяжных в России требует реформирования для повышения его эффективности и доступности. Комплексный подход, сочетающий обучение присяжных, расширение их компетенции, цифровизацию процессов и внедрение института во всех регионах, поможет укрепить доверие граждан к судебной системе и гарантировать справедливое уголовное судопроизводство.

Использованные источники:

1. Суд присяжных: итоги 2023 года и прогноз на 2024-й. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.advgazeta.ru/mneniya/sud-prisyazhnykh-itogi-2023-goda-i-prognoz-na-2024-y/> (дата обращения: 12.10.2024).
2. Малыгин, П.А. Суд присяжных заседателей в России: некоторые проблемы деятельности / П.А. Малыгин // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». - 2022. - № 1. - С. 118-125.
3. Гусейнова, Г.М. Актуальные проблемы суда присяжных в России / Г.М. Гусейнова // Закон и право. - 2019. - № 4. - С. 115-116.
4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (с изм. и доп. от 12 января 2024 г.). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/?ysclid=m26jdxmvr438710526.
5. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации. Статистические данные за 2023 год. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/316210829>.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ RFID-СЧИТЫВАТЕЛЯ

Аннотация: В статье рассматривается актуальная задача разработки автоматизированной системы диагностики RFID-считывателей, что обусловлено растущей потребностью в эффективном контроле качества данного оборудования. Целью исследования является создание программного обеспечения для автоматизированной проверки параметров RFID-считывателей с использованием среды Node-RED и базы данных MySQL. В ходе работы реализованы алгоритмы последовательной проверки базовых параметров антенны, контроля рабочей частоты в диапазоне 866,9–866,93 МГц, автоматической коррекции частоты и измерения уровней мощности излучения при 10, 15 и 20 dBm. Разработан пользовательский интерфейс для визуализации процесса диагностики и хранения результатов в базе данных. Полученные результаты демонстрируют успешную реализацию комплексной системы диагностики, включающей автоматическую обработку данных, формирование отчётов и удобный интерфейс оператора. Разработанное решение позволяет существенно повысить эффективность процесса диагностики RFID-считывателей за счёт минимизации человеческого фактора и автоматизации рутинных операций.

Ключевые слова: RFID-считыватель, Node-RED, диагностика, база данных, программное обеспечение, интерфейс.

Samsonov N. A.
student
NIU MIET
Russia, Zelenograd

DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR RFID-READER DIAGNOSTICS

Abstract: The article discusses the current task of developing an automated system for diagnosing RFID readers, which is due to the growing need for effective quality control of this equipment. The purpose of the study is to create software for automated testing of RFID reader parameters using the Node-RED environment and the MySQL database. The study implemented algorithms for sequential testing of basic antenna parameters, monitoring the operating frequency in the range of 866.9-866.93 MHz, automatic frequency correction, and measuring radiation power levels at 10, 15, and 20 dBm. A user interface has

been developed to visualize the diagnostic process and store the results in a database. The results demonstrate the successful implementation of a comprehensive diagnostic system that includes automatic data processing, report generation, and a user-friendly interface. The developed solution significantly improves the efficiency of the diagnostic process.

Keywords: *RFID reader, Node-RED, diagnostics, database, software, interface.*

Важнейшим этапом становится выбор программной среды, где происходит практическая реализация алгоритмов автоматизированной проверки RFID-считывателя. На данном шаге важно перенести ранее описанную последовательность действий в программную форму, и оптимизировать выстроить такую структуру, в которой каждая операция диагностики будет выполняться последовательно, с минимальным участием оператора. В этом и состоит основное преимущество выбранной среды Node-RED: она позволяет представить логику работы системы в виде наглядной цепочки взаимосвязанных потоков, где отдельные блоки отвечают за запуск процедуры, передачу команд, обработку результатов и формирование итогового вывода [1].

Практическая реализация алгоритмов в Node-RED строится вокруг потоковой логики. Внутри среды каждый этап диагностической процедуры оформляется как отдельный функциональный узел или группа узлов, а передача информации между этапами осуществляется в виде сообщений. За счёт этого появляется возможность явно задать маршрут прохождения данных: от момента запуска проверки до получения окончательного результата.

Проверка начинается с измерения мощности антенны `imp open` и `imp load`. Именно поэтому в Node-RED выстраивается отдельный поток, связанный не с общим запуском считывателя, а с фиксацией двух исходных состояний измерительной схемы. Сначала определяется значение `imp open`, которое отражает состояние пассивного излучения антенны. Затем фиксируется `imp load`, когда антенна уже подключена и система работает в другой конфигурации.

Этот этап является одним из самых важных во всей процедуре, хотя внешне он выглядит как подготовительный. Ошибка здесь не всегда заметна сразу, но потом она влияет на трактовку всех последующих результатов.

В программе этот участок реализован как два отдельных последовательных процесса. Сначала выполняется первое измерение. Только после его завершения система переходит ко второму. Поток операций для диагностики параметров `imp open` и `imp load` приведен на рисунке 1.

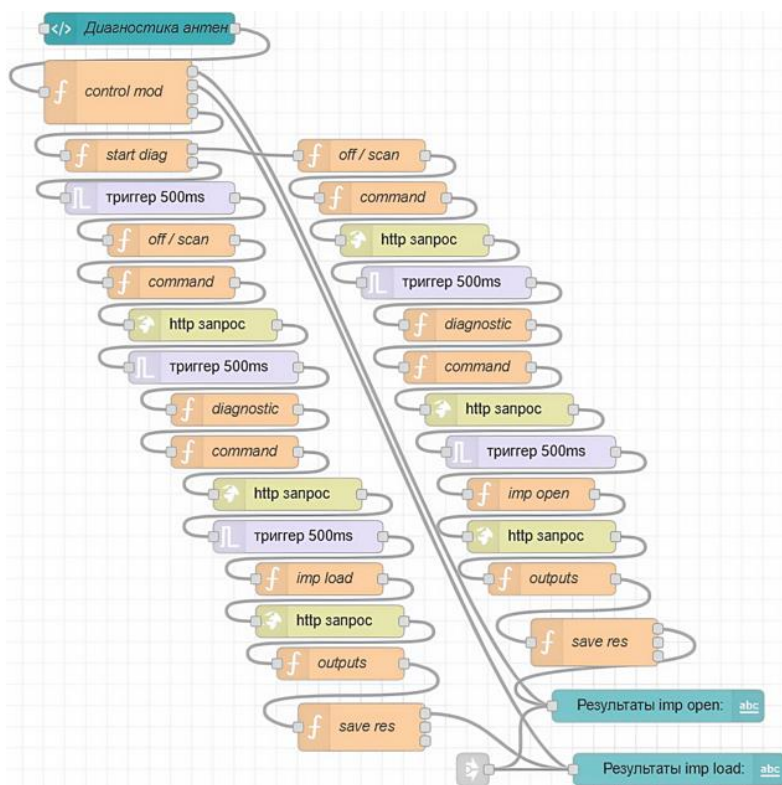


Рисунок 1. Поток операций для диагностики `imp open` и `imp load`

После фиксации базовых состояний система переходит к более содержательной части проверки, к контролю рабочей частоты считывателя. Этот этап является ключевым, потому что именно здесь становится понятно, можно ли вообще переходить к дальнейшим измерениям параметров рабочих мощностей. Если частота изначально выходит за допустимые пределы, то последующая диагностика мощности теряет часть своей ценности. По этой причине в программе заложен не простой контроль значения, а логика обязательного сопоставления текущей частоты с рабочим диапазоном 866,9-866,93 МГц. Если измеренное значение попадает в этот интервал, поток Node-RED не задерживается и сразу переводит систему к следующему этапу. Но если частота оказывается выше или ниже допустимого уровня, алгоритм не продолжает проверку формально, а сначала вычисляет величину отклонения и только затем запускает процедуру автоматической коррекции частоты.

Именно такая схема делает диагностику действительно корректной, а не формальной, поскольку программа не просто фиксирует проблему, а пытается привести устройство в корректное рабочее состояние. Лишь после этого начинается проверка уровней мощности излучения. Она выполняется последовательно при 10 dBm, 15 dBm и 20 dBm. Поток операций, разработанный для автоматической коррекции, приведен на рисунке 2.

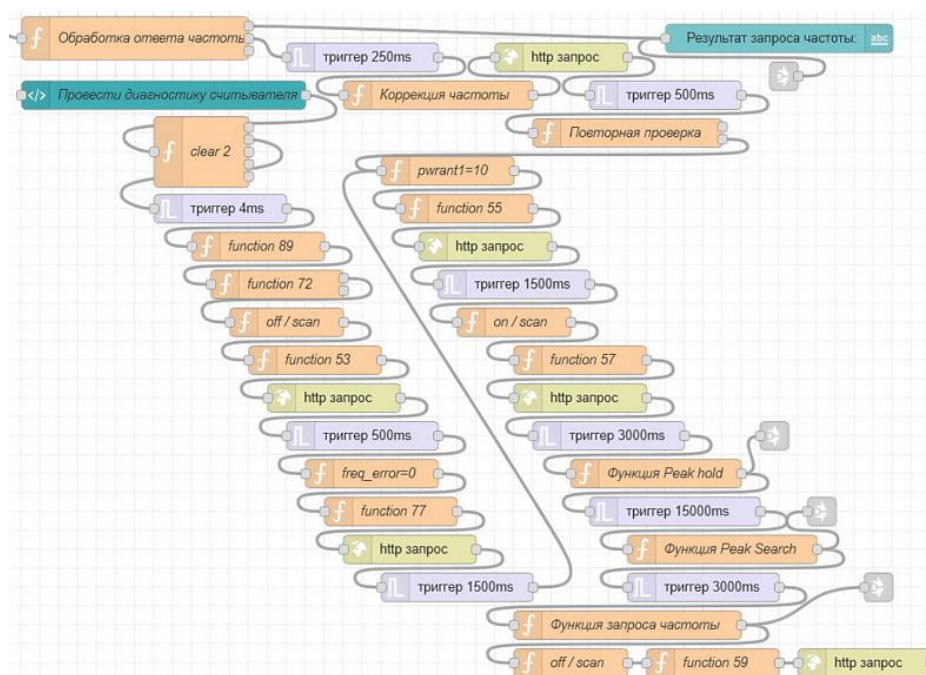


Рисунок 2. Поток операций для проверки и автоматической коррекции частоты

После того как частота приведена к требуемому диапазону, система переходит к основной части проверки, к измерению излучаемой мощности RFID-считывателя. Именно на этом этапе становится видно, насколько устройство сохраняет устойчивость в рабочих режимах и можно ли считать его параметры пригодными для дальнейшей эксплуатации. Поток операций для автоматической диагностики мощностей приведен на рисунке 3.

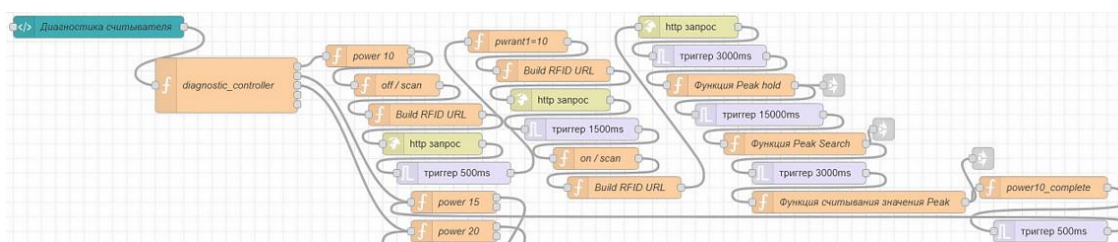


Рисунок 3. Поток операций для автоматической диагностики мощностей 10dBm, 15 dBm, 20 dBm в среде разработки Node-RED

Особое значение имеет программная обработка полученных данных. На уровне алгоритмов диагностики этого недостаточно - система должна уметь привести поступающую информацию к единому виду, перед отправкой отчета в базу данных. Это делает процедуру более прозрачной и облегчает контроль. Подобная архитектура особенно полезна, поскольку позволяет сразу готовить массив диагностических значений для последующей записи в базу данных и не оставлять часть обработки на ручные действия оператора [1].

С практической стороны Node-RED даёт ещё одно существенное преимущество - возможность быстрой доработки реализованных алгоритмов [2].

В результате программная реализация алгоритмов в Node-RED позволяет перевести процедуру проверки RFID-считывателя в форму целостного автоматизированного процесса. Каждый этап – от запуска системы и настройки параметров до получения результатов и их оценки – становится частью единого потока, контролируемого программной логикой. Это сокращает количество ручных операций, повышает воспроизводимость диагностики, упрощает сопровождение программного обеспечения и создаёт основу для дальнейшей интеграции с базой данных и интерфейсом оператора. Именно поэтому реализация алгоритмов в выбранной среде разработки выступает центральным шагом в создании пульта автоматизированной проверки RFID-считывателя и непосредственно подводит к следующему подпункту, связанному с подключением базы данных [2].

Подключение базы данных является важным этапом реализации программно-аппаратного комплекса, поскольку именно на этом уровне результаты автоматизированной проверки RFID-считывателя переходят из состояния временно полученных измерений в форму структурированной информации, пригодной для хранения, последующего анализа и формирования отчётности. Это необходимо для фиксации результата конкретной проверки и накопления диагностической истории, сопоставления измерений между собой и повышения общей прозрачности процесса контроля.

В рамках поставленной задачи в качестве системы хранения данных используется MySQL. Использование реляционной базы данных позволяет организовать хранение результатов в упорядоченном виде, где каждая запись содержит набор параметров, связанных с конкретной процедурой проверки RFID-считывателя. Например, если устройство после его производства при первой проверке показало неудовлетворительные результаты, его отправили на доработку и затем провели диагностику повторно, чтобы убедиться, что оно исправно.

С программной точки зрения подключение MySQL в составе разрабатываемого пульта должно обеспечивать устойчивый обмен данными между логикой, реализованной в Node-RED, и таблицами базы данных. Node-RED выполняет роль промежуточного координирующего слоя: с одной стороны, он принимает результаты измерений и обработки, а с другой - преобразует их в форму, пригодную для занесения в MySQL.

Для диагностической системы важно не просто сохранить итоговую отметку о том, исправен считыватель или нет. Важно понимать, как именно вёл себя RFID-считыватель во время испытания. В MySQL хранится весь набор ключевых параметров, который формируется в процессе проверки.

Дополнительно в запись целесообразно включать дату и время проверки, серийный номер устройства.

Подключение базы данных заметно меняет и саму организацию работы оператора. Без MySQL результаты либо остаются в оперативной памяти программы, либо отображаются один раз на экране и потом требуют ручного переноса в журнал, таблицу или отчёт. Это неудобно. И, что важнее, это снова возвращает человеческий фактор. При использовании MySQL диагностические данные сразу попадают в постоянное хранилище. За счёт этого сокращается количество ручных действий, снижается риск ошибок при переписывании значений и появляется единый формат хранения результатов

Последовательность взаимодействия между Node-RED и базой данных является важной связкой. После завершения измерений система должна не просто передать набор отдельных чисел, а сформировать логически завершённую запись, относящуюся к конкретному сеансу диагностики. Для этого в потоке Node-RED выполняется объединение всех значений в структурированный массив, после чего создаётся запрос на запись в MySQL.

Подключение базы данных MySQL является одной из ключевых составляющих разработки пульта автоматизированной проверки RFID-считывателя. Интеграция Node-RED с MySQL позволяет связать этапы диагностики, хранения данных и формирования отчётности в единый информационный контур, что повышает удобство эксплуатации, снижает влияние человеческого фактора и делает работу пульта более завершённой с практической точки зрения.

Проектирование интерфейса пульта автоматизированной проверки RFID-считывателя является важным этапом разработки программно-аппаратного комплекса, поскольку именно через интерфейс обеспечивается практическое взаимодействие оператора с системой.

С учётом выбранной среды разработки целесообразно реализовать программный интерфейс на базе Node-RED, так как данная среда позволяет выстроить внутреннюю логику автоматизированной проверки, и организовать удобное визуальное представление её результатов [3].

Основная задача программного интерфейса заключается в том, чтобы представить оператору все ключевые этапы проверки в последовательной и понятной форме.

Экран текущей диагностики в таком комплексе нужен для отображения данных и постоянного контроля над ходом проверки. Центральная панель интерфейса должна показывать финальный результат и всю логику движения проверки. На рисунке 4 представлен интерфейс пульта.

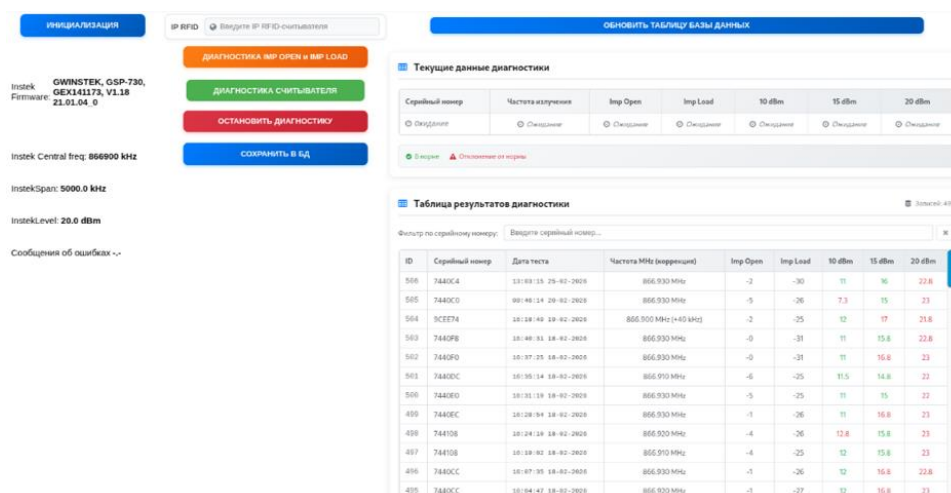


Рисунок 4. Интерфейс пульта проверки целиком

Первым этапом на экран последовательно выводятся результаты измерения базовых состояний антенны, **imp open** и **imp load** рисунок 5.

Текущие данные диагностики

Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
7440C4	Измерение...	-2	-29	Ожидание	Ожидание	Ожидание

Рисунок 5. Результаты измерений **imp open и **imp load** в интерфейсе**

Далее происходит измерение рабочей частоты, для этого в интерфейсе реализована анимация и надпись, что происходит измерение параметра. Удовлетворяющая частота отображается в таблице рисунок 6.

Текущие данные диагностики

Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
7440C4	866,930 MHz	-2	-29	Измерение...	Ожидание	Ожидание

Рисунок 6. Отображение частоты если она удовлетворяет нужному промежутку

Если частота считывателя выходит за пределы диапазона 866,9-866,93 МГц, то в рабочем окне необходимо сразу показывать фактическое значение частоты, и запускать коррекцию. Данный принцип отображения реализован в интерфейсе пульта и представлен на рисунке 7.

Текущие данные диагностики						
Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
744040	 866.870 MHz Коррекция...	-3	-22	 Ожидание	 Ожидание	 Ожидание

Рисунок 7. Отображение этапа коррекции частоты

После автоматической коррекции на рисунке 8 представлен статус частоты:

Текущие данные диагностики						
Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
744040	 866.900 MHz	-3	-22	 Измерение...	 Ожидание	 Ожидание

Рисунок 8. После автоматической коррекции поле отображает частоту, которая регламентирована

Диагностика считывателя выстроена как последовательная проверка при уровнях мощности 10 dBm, 15 dBm и 20 dBm. По этой причине в интерфейсе необходимо выделить отдельную зону, где результаты по каждому режиму будут показаны отдельно. Оператору важно быстро понять, как считыватель ведёт себя на каждом уровне мощности и есть ли отклонение в каком-то конкретном режиме. Именно поэтому наиболее удачным решением выглядит табличное представление данных. Реализация данного блока интерфейса представлена на рисунке 9.

Текущие данные диагностики						
Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
7440C4	 866.930 MHz	-2	-29	 11	 16	 22.8

Рисунок 9. Результаты всей диагностики

Важным элементом интерфейса является блок взаимодействия с базой данных и отчётностью. После завершения диагностики оператор должен видеть, что данные успешно сохранены в MySQL. В прикладном плане это особенно удобно, поскольку объединяет в одном рабочем окне сразу три функции: проведение диагностики, фиксацию результатов рисунок 10.

ОБНОВИТЬ ТАБЛИЦУ БАЗЫ ДАННЫХ

Текущие данные диагностики

Серийный номер	Частота излучения	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
7440C4	866.930 MHz	-2	-29	11	16	22.8

В норме
Отклонение от нормы

Таблица результатов диагностики

Записей: 500

Фильтр по серийному номеру:

ID	Серийный номер	Дата теста	Частота MHz (коррекция)	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
507	7440C4	14:05:10 25-02-2020	866.930 MHz	-2	-29	11	16	22.8
506	7440C4	13:03:15 25-02-2020	866.930 MHz	-2	-30	11	16	22.8
505	7440C0	09:46:14 20-02-2020	866.930 MHz	-5	-26	7.3	15	23
504	9CEE74	16:18:40 19-02-2020	866.900 MHz (+40 kHz)	-2	-25	12	17	21.8
503	7440F8	16:40:31 18-02-2020	866.930 MHz	-0	-31	11	15.8	22.8
502	7440F0	16:37:25 18-02-2020	866.930 MHz	-0	-31	11	16.8	23
501	7440DC	16:35:14 18-02-2020	866.910 MHz	-6	-25	11.5	14.8	22
500	7440E0	16:31:19 18-02-2020	866.930 MHz	-5	-25	11	15	22
499	7440EC	16:28:54 18-02-2020	866.930 MHz	-1	-26	11	16.8	23
498	744108	16:24:10 18-02-2020	866.920 MHz	-4	-26	12.8	15.8	23
497	744108	16:19:02 18-02-2020	866.910 MHz	-4	-25	12	15.8	23
496	7440CC	16:07:35 18-02-2020	866.930 MHz	-1	-26	12	16.8	22.8

Рисунок 10. Таблица результатов диагностики отображает все диагностики, которые хранятся в БД

С эргономической точки зрения интерфейс должен быть спроектирован таким образом, чтобы оператор выполнял минимальное число действий. Для этого важно придерживаться последовательной структуры экранных блоков, избегать перегруженности текстом и не допускать дублирования информации в разных частях окна.

В интерфейсе реализован поиск по серийному номеру диагностируемого устройства. Введя фильтр по серийному номеру, отобразятся конкретные диагностики исключительно данного устройства. Это требуется для удобства сравнения результатов, например если устройство при первой диагностике не удовлетворяло требованиям, затем была выполнена доработка и повторная проверка рисунок 11.

Таблица результатов диагностики

Записей: 500

Фильтр по серийному номеру:

ID	Серийный номер	Дата теста	Частота MHz (коррекция)	Imp Open	Imp Load	10 dBm	15 dBm	20 dBm
507	7440C4	14:05:10 25-02-2020	866.930 MHz	-2	-29	11	16	22.8
506	7440C4	13:03:15 25-02-2020	866.930 MHz	-2	-30	11	16	22.8

В норме
Отклонение от нормы

Последнее обновление: —

Рисунок 11. Пример использования фильтра поиска диагностики по конкретному серийному номеру

Проектирование интерфейса пульта автоматизированной проверки RFID-считывателя должно быть ориентировано на обеспечение наглядного и удобного взаимодействия оператора с системой. Программный интерфейс на

базе Node-RED позволяет объединить управление диагностической процедурой, отображение промежуточных результатов, контроль частоты, вывод данных по мощностям 10 dBm, 15 dBm и 20 dBm, а также сохранение информации в MySQL и формирование отчёта в едином рабочем пространстве. Аппаратная часть при этом должна выполнять вспомогательную роль, обеспечивая надёжность эксплуатации и удобство подключения оборудования [1].

Данная разработка была применена и испытана, на серии испытаний на рисунке 10 мы видим 507 диагностик. На рисунках выше приведены результаты испытаний приборов с помощью разработанного программного обеспечения.

Использованные источники:

1. Лямов, Ю. О. Опыт использования среды потокового программирования Node-RED в курсе «Интернет вещей» [Электронный ресурс] / Ю. О. Лямов, Л. Г. Галимова // Путь к инновационному развитию России: сборник научных трудов. — 2023. — С. 283–286. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60780342> (дата обращения: 31.07.2026).
2. Шалыгин, М. Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / М. Г. Шалыгин, Я. А. Вавилин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 172 с. — URL: <https://lanbook.com/catalog/inzhenerno-tekhnicheskie-nauki/avtomatizatsiya-izmereniy-kontrolya-i-ispytaniy/> (дата обращения: 31.07.2026).
3. Заяц, А. М. Проектирование и разработка web-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и Node.js [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. М. Заяц, Н. П. Васильев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 120 с. — URL: <https://dokumen.pub/web-frontend-backend-javascript-nodejs-3.html> (дата обращения: 31.07.2026).

*Селезнева Е. Н.
студент*

*Гончаров В. А.
студент*

*Шульгин Б. А.
студент*

*Мальцев С. А.
студент*

*Научный руководитель: Юдина Ю. В., к.г.н., доцент
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет
Россия, г.Белгород*

**ОЦЕНКА РИСКОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОИСКОВО-
СПАСАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ АВИАЦИИ МЧС
РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (НА ОСНОВЕ ДАННЫХ 2025 ГОДА)**

***Аннотация:** В статье на основе статистических данных поисково-спасательных операций Единой системы авиационно-космического поиска и спасания (ЕС АКПС) за 2025 год проведен пространственно-временной анализ рисков, возникающих при эксплуатации воздушных судов в различных регионах Российской Федерации. Выявлены ключевые географические факторы, снижающие эффективность поисково-спасательного обеспечения: экстремальные природно-климатические условия Арктики и Дальнего Востока, значительные расстояния между аэродромами базирования, неравномерность территориального охвата зонами АКПС, а также особенности транспортно-географического положения удаленных территорий. Предложены направления пространственной оптимизации системы управления рисками на основе географического районирования.*

***Ключевые слова:** техносферная безопасность, поисково-спасательные операции, ЕС АКПС, географические риски, пространственный анализ, зоны АКПС, авиация МЧС России, Арктическая зона, Дальний Восток.*

*Selezneva E. N.
student*

*Goncharov V. A.
student*

*Shulgin B. A.
student*

*Maltsev S. A.
student*

*Supervisor: Yu. V. Yudina, PhD, Associate Professor
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod*

RISK ASSESSMENT AND EFFECTIVENESS OF SEARCH AND RESCUE SUPPORT FOR EMERCOM OF RUSSIA AVIATION FLIGHTS IN THE CONTEXT OF TECHNOSPHERE SAFETY: GEOGRAPHICAL ASPECT (BASED ON 2025 DATA)

Abstract: *Based on statistical data from search and rescue operations of the Unified System of Aviation and Space Search and Rescue (ES AKPS) for 2025, the article conducts a spatio-temporal analysis of risks arising during aircraft operation in various regions of the Russian Federation. Key geographical factors reducing the effectiveness of search and rescue support are identified: extreme natural and climatic conditions of the Arctic and the Far East, significant distances between basing airfields, uneven territorial coverage of AKPS zones, as well as features of the transport and geographical location of remote territories. Directions for spatial optimization of the risk management system based on geographical zoning are proposed.*

Keywords: *technosphere safety, search and rescue operations, ES AKPS, geographical risks, spatial analysis, AKPS zones, EMERCOM of Russia aviation, Arctic zone, Far East.*

Введение

Поисково-спасательное обеспечение полетов является неотъемлемой частью системы обеспечения техносферной безопасности Российской Федерации. Однако эффективность этой системы существенно варьируется в зависимости от географических условий конкретных территорий. Россия, обладающая самой большой территорией в мире (17,1 млн км²) и протяженностью с запада на восток более 9 тыс. км, сталкивается с уникальными вызовами в организации поисково-спасательных работ, обусловленными пространственной неоднородностью природно-климатических условий, транспортной доступностью и плотностью населения [1, 4].

Как отмечает Е.С. Виноградова, «влияние человеческого фактора на безопасность полетов в гражданской авиации» требует учета региональных

особенностей подготовки кадров и организации управления воздушным движением [2]. В контексте техносферной безопасности географический подход позволяет не только выявить пространственные закономерности возникновения рисков, но и обосновать оптимальное размещение сил и средств поисково-спасательного обеспечения.

Цель настоящей работы – на основе статистических данных ЕС АКПС за 2025 год провести пространственный анализ рисков, возникающих при поисково-спасательном обеспечении полетов в различных регионах Российской Федерации, и определить географические факторы, снижающие эффективность системы.

Зоны ЕС АКПС: географическая структура и пространственное покрытие. Поисково-спасательное обеспечение полетов организовано по семи зонам авиационно-космического поиска и спасания (АКПС), границы которых совпадают с границами зон Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации. Каждая зона характеризуется специфическими природно-климатическими условиями, плотностью населения, развитостью транспортной инфраструктуры и, как следствие, различным уровнем рисков [5].

В 2025 году дежурство осуществляли 74 поисково-спасательных воздушных судна (20 самолетов и 54 вертолета), а также 65 спасательных парашютно-десантных групп. Процент прикрытия территории России в поисково-спасательном отношении составляет 79,391 % [4], что означает наличие значительных территорий (прежде всего в Арктической зоне и на Дальнем Востоке), где оперативное реагирование затруднено или невозможно в установленные нормативные сроки.

Таблица 1.
Географическая характеристика зон АКПС

Зона АКПС	Состав территории	Ключевые географические особенности	Основные риски
Центральная	Центральный ФО	Высокая плотность населения, развитая аэродромная сеть	Высокая интенсивность полетов
Северо-Западная	Северо-Западный ФО	Приморское положение, сложные метеоусловия	Морские риски, приполярные условия
Южная	Южный ФО, СКФО	Горная местность, высокая плотность населения	Горные риски, сложный рельеф
Приволжская	Приволжский ФО	Равнинная местность, развитая	Техногенные риски

Зона АКПС	Состав территории	Ключевые географические особенности	Основные риски
		инфраструктура	
Уральская	Уральский ФО	Переходная зона, континентальный климат	Удаленность, экстремальные температуры
Тюменская	Тюменская область, ХМАО, ЯНАО	Заболоченные территории, суровый климат	Арктические риски, труднодоступность
Новосибирская	Новосибирская, Омская, Томская обл.	Обширные лесные массивы, континентальный климат	Лесные пожары, удаленность
Красноярская	Красноярский край	Обширная территория, многолетняя мерзлота	Экстремальные температуры, сложная логистика
Иркутская	Иркутская область, Забайкалье	Горный рельеф, сейсмическая активность	Горные риски, удаленность
Хабаровская	Хабаровский край, Приморский край	Приморское положение, муссонный климат	Морские риски, тайфуны
Якутская	Республика Саха (Якутия)	Самая большая по площади, полюс холода	Экстремальные температуры, труднодоступность
Магаданская	Магаданская область, Чукотка	Крайний Север, вечная мерзлота	Арктические риски, изоляция

Источник: составлено авторами на основе данных [1, 4].

Пространственный анализ поисково-спасательных операций в 2025 году. В 2025 году на территории Российской Федерации было проведено 27 поисково-спасательных операций и работ (ПСО(Р)). Их распределение по зонам АКПС представлено в таблице 2, что позволяет выявить явную пространственную неравномерность.

Таблица 2.
Распределение ПСО(Р) по зонам АКПС в 2025 году

Зона АКПС	На суше	На море	Всего	Доля, %
Центральная	3	–	3	11,1
Северо-Западная	–	5	5	18,5
Южная	–	1	1	3,7
Приволжская	–	–	0	0
Уральская	–	–	0	0
Тюменская	2	–	2	7,4
Новосибирская	2	–	2	7,4
Красноярская	1	–	1	3,7
Иркутская	–	–	0	0
Хабаровская	3	6	9	33,3
Якутская	2	–	2	7,4
Магаданская	–	2	2	7,4
Итого	13	14	27	100

Источник: составлено авторами на основе данных [1].

Географический анализ результатов:

1. Доминирование Дальневосточного региона. Хабаровская зона АКПС аккумулирует 33,3% всех ПСО(Р) (9 из 27). Вместе с Якутской и Магаданской зонами Дальневосточный макрорегион концентрирует половину всех операций (13 из 27). Это объясняется совокупностью географических факторов: значительными расстояниями, сложными метеоусловиями (муссонный климат, тайфуны, туманы), приморским положением (морские риски), а также низкой плотностью населения и недостаточной аэродромной инфраструктурой.

2. Морские риски прибрежных зон. Все ПСО(Р), проведенные на море (14 операций, 51,9% от общего числа), приходятся на прибрежные зоны: Северо-Западную (Балтийское, Баренцево моря), Южную (Черное, Азовское моря), Хабаровскую и Магаданскую (Японское, Охотское моря). Наибольшее число морских операций зафиксировано в Хабаровской зоне (6

из 14), что связано с высокой интенсивностью судоходства и рыболовства в акватории Японского моря.

3. «Пустующие» зоны. Полное отсутствие ПСО(Р) в Приволжской и Иркутской зонах, а также низкая активность в Уральской зоне могут свидетельствовать как о благополучной ситуации, так и о недостаточном уровне выявления происшествий в этих регионах (например, из-за слабой системы оповещения).

Динамика ПСО(Р) в пространственном разрезе (2019–2025). Анализ многолетней динамики (табл. 3) позволяет выявить устойчивые географические тренды.

Таблица 3.
Динамика ПСО(Р) по зонам АКПС (2019–2025 гг.)

Зона АКПС	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Центральная	1	7	–	1	–	2	3
Северо-Западная	10	9	17	3	8	8	5
Южная	5	7	1	1	4	5	1
Приволжская	–	1	1	–	–	1	–
Уральская	3	3	4	1	2	–	–
Сибирская (суммарно)	6	4	18	7	–	2	5
Дальневосточная (суммарно)	12	8	12	9	5	9	13
Всего	37	39	53	22	32	41	27

Источник: составлено авторами на основе данных [1].

Выявлено, что Дальневосточный регион стабильно удерживает лидерство по числу ПСО(Р) на протяжении всего анализируемого периода. При этом наблюдается рост доли региона в общем числе операций: с 32,4% в 2019 г. до 48,1% в 2025 г. Это свидетельствует о нарастании географической концентрации рисков на Дальнем Востоке и требует адекватного пространственного перераспределения поисково-спасательных сил.

Географические факторы риска в системе ЕС АКПС. На основе пространственного анализа выделены следующие группы географических факторов риска:

1. Климатические и природные риски:
экстремально низкие температуры (полюс холода в Якутии, температурный минимум до -70°C), что усложняет работу аварийных систем и поисковых групп;
сложные метеоусловия (туманы на Дальнем Востоке, штормовые предупреждения на морских акваториях);
многолетняя мерзлота и заболоченность, препятствующие наземному доступу к месту бедствия;
высокая сейсмическая активность в Иркутской и Хабаровской зонах.

2. Транспортно-географические риски:
значительные расстояния между аэродромами базирования (на Дальнем Востоке расстояния между базами превышают 2-3 тыс. км);
низкая плотность аэродромной сети в Арктической зоне и Сибири;
сезонная недоступность посадочных площадок (распутица, зимние условия);
ограниченная пропускная способность авиационных коридоров.

3. Демографические и инфраструктурные риски:
крайне низкая плотность населения в Сибири и на Дальнем Востоке (менее 1 чел./км²), что затрудняет обнаружение происшествий;
слабое развитие наземной инфраструктуры связи;
удаленность от крупных центров оказания медицинской помощи.

Пространственная дифференциация рисков. Для целей оптимизации системы управления рисками предложена классификация территорий по уровню транспортной доступности (табл. 4).

Таблица 4
Классификация зон АКПС по уровню риска

Уровень риска	Зоны АКПС	Характеристика
Высокий	Хабаровская, Якутская, Магаданская, Тюменская	Экстремальные климатические условия, значительные расстояния, высокая частота происшествий
Средний	Северо-Западная, Красноярская, Новосибирская	Сложные метеоусловия, значительные расстояния, средняя частота происшествий
Низкий	Центральная, Южная, Приволжская, Уральская, Иркутская	Развитая инфраструктура, низкая частота происшествий

Источник: составлено авторами.

Выявленные риски и системные недостатки в географическом контексте. Анализ конкретных поисково-спасательных операций 2025 года показывает, что географические факторы усугубляют системные проблемы:

1. Отказ аварийных радиомаяков в условиях экстремальных температур. При катастрофе самолета Теспап Р2002 Sierra в Московской области (Центральная зона) маяк не сработал из-за конструктивных недостатков. Однако в Арктической зоне аналогичные проблемы усугубляются воздействием низких температур на электронику.

2. Критическая зависимость от радиосвязи в удаленных регионах. При ПСО(Р) в Центральной зоне отказ радиосвязи привел к прекращению поиска. Для Дальнего Востока и Сибири, где отсутствуют резервные каналы связи и наземные ретрансляторы, подобные отказы имеют еще более серьезные последствия.

3. Задержки вылета в Якутской зоне. Как отмечено ранее, при вынужденной посадке Ан-2 в Якутии задержка вылета Ми-8Т составила 1 час 20 минут из-за замены вертолета. Географическая удаленность базы от места происшествия (416 км) и отсутствие резервных машин превращают техническую задержку в критический фактор выживания.

4. Длительные ПСО(Р) в удаленных акваториях. Наиболее продолжительная операция 2025 года – поиск маломерной лодки в Охотском море (Магаданская зона, 8 дней) – показала неэффективность поисков в условиях открытой морской акватории при ограниченном количестве воздушных судов. Выполнено 11 полетов с общим налетом 35 часов, но положительных результатов не достигнуто [1].

Направления пространственной оптимизации системы управления рисками. На основе географического анализа предлагаются следующие направления пространственной оптимизации:

1. Развитие Арктической авиационной группировки. Создание четырех авиационных подразделений в Арктической зоне (Анадырь, Сабетта, Диксон, Тикси) позволит сократить время реагирования с 6-12 часов до 1-2 часов для наиболее критичных направлений. Это соответствует планам технического перевооружения МЧС России до 2030 года [1].

2. Создание региональных резервных группировок. Для зон высокого риска (Хабаровская, Якутская, Магаданская) необходимо формирование резервных авиационных группировок, готовых к оперативному развертыванию.

3. Развитие сети вертолетных площадок. В Нижегородской области, несмотря на обещания создать к 2024 г. 55 вертолетных площадок, фактически их насчитывается «около 50», причем многие не оборудованы должным образом [1]. Аналогичная ситуация характерна для многих регионов Сибири и Дальнего Востока.

4. Внедрение беспилотных авиационных систем для мониторинга удаленных территорий. В 2024 году БАС выполнили 23 845 полетов с общим

налетом 5 544 часа [1]. Расширение применения дронов в зонах высокого риска позволит повысить эффективность поиска без риска для экипажей.

5. Пространственное планирование на основе ГИС-технологий. Внедрение геоинформационных систем для анализа пространственного распределения рисков и оптимизации размещения дежурных сил позволит повысить обоснованность управленческих решений.

Заключение. Проведенный пространственно-временной анализ поисково-спасательного обеспечения полетов авиации МЧС России в 2025 году позволяет сделать следующие выводы:

Выявлена устойчивая географическая неравномерность распределения поисково-спасательных операций: Дальневосточный макрорегион (Хабаровская, Якутская, Магаданская зоны АКПС) концентрирует 48,1% всех ПСО(Р) при значительном удалении от основных баз и экстремальных климатических условиях.

Морские акватории (51,9% операций) являются зоной повышенного риска, что требует усиления авиационно-спасательных группировок в прибрежных регионах.

Ключевыми географическими факторами риска являются: экстремальные природно-климатические условия (особенно в Арктике и Якутии), значительные расстояния между аэродромами базирования (более 2-3 тыс. км на Дальнем Востоке), недостаточная плотность аэродромной сети и сезонная недоступность территорий.

Процент прикрытия территории России поисково-спасательными силами (79,4%) означает, что около 20% территории (прежде всего в Арктической зоне и труднодоступных районах Сибири) остаются без гарантированного поисково-спасательного обеспечения.

Для повышения уровня техносферной безопасности в удаленных регионах требуется комплекс мер, включающий создание Арктической авиационной группировки, развитие сети вертолетных площадок, внедрение ГИС-технологий для пространственного планирования и расширение применения беспилотных авиационных систем в зонах высокого риска. Только системное решение этих пространственно обусловленных проблем позволит повысить эффективность поисково-спасательного обеспечения полетов на всей территории Российской Федерации.

Использованные источники:

1. Авиационная техника / МЧС России. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://mchs.gov.ru/ministerstvo/o-ministerstve/tehnika/aviacionnaya-tehnika> (дата обращения: 17.06.2026).
2. Виноградова Е.С. Влияние человеческого фактора на безопасность полетов в гражданской авиации // Системный анализ и логистика. – 2024. – № 2 (40). – С. 73-81.

3. Корчагин А.С. Особенности организации авиационных поисково-спасательных операций в России // Научный вестник МГТУ ГА. – 2013. – №4 (190). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-aviatsionnyh-poiskovo-spasatelnyh-operatsiy-v-rossii> (дата обращения: 18.06.2026).
4. Работу поисково-спасательных формирований Росавиации в весенне-летний период обсудили на пленарном заседании в Омске // Росавиация. Официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=18399> (дата обращения: 15.07.2026).
5. Соболев О. Единая система авиационно-космического поиска и спасания спешит на помощь // Транспортная стратегия-XXI век. – 2016. – № 32. – С. 24-25.
6. Шеншин В.М., Назарова И.С., Уткин Н.И. О месте МЧС России в системе обеспечения национальной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации // Право и государство: теория и практика. – 2023. – №5 (221). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-meste-mchs-rossii-v-sisteme-obespecheniya-natsionalnoy-bezopasnosti-v-arkticheskoy-zone-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 11.03.2026).
7. Техническое обслуживание аварийного радиомаяка КОСПАС-САРСАТ // Центр технического обслуживания аварийных радиомаяков. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://tcmayak.ru/articles/156-tekhnicheskoe-obsluzhivanie-avarijnogo-radiomayaka-kospas-sarsat> (дата обращения: 15.07.2026).
8. Об утверждении Правил организации и проведения поиска и спасания, взаимодействия органов и служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания: Постановление Правительства РФ от 04.07.2024 № 912 // Информационно-правовой портал Гарант.Ру. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/409317030/> (дата обращения: 17.06.2026).

КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА RDF-ТОПЛИВА ИЗ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (НА ПРИМЕРЕ КПО «ВОСТОК»)

***Аннотация.** В статье представлены результаты комплексного исследования технологических, экологических и экономических аспектов производства RDF-топлива (Refuse Derived Fuel) на комплексе по переработке отходов КПО «Восток» (Московская область). Экспериментально обоснованы оптимизированные режимы биологической сушки и оптической сепарации ПВХ-содержащих фракций, обеспечивающие снижение содержания хлора в готовом продукте с 0,98 % до 0,55 %. Разработана регрессионная модель прогнозирования теплоты сгорания RDF ($R^2 = 0,92$). Проведена эколого-экономическая оценка, подтверждающая сокращение выбросов парниковых газов на 235,5 тыс. т CO_2 -экв./год и рентабельность производства на уровне 26 %.*

***Ключевые слова:** RDF-топливо, техносферная безопасность, твердые коммунальные отходы, биологическая сушка, оптическая сепарация, хлор, парниковые газы, цементная промышленность.*

Seraya N. M.

Seriy S. V.

Zhegulina M. A.

Belgorod State National Research University

Russia, Belgorod

COMPREHENSIVE ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT AND OPTIMIZATION OF TECHNOGENIC SAFETY PARAMETERS IN RDF FUEL PRODUCTION FROM MUNICIPAL SOLID WASTE (CASE STUDY OF WASTE TREATMENT COMPLEX "VOSTOK")

***Abstract.** The article presents the results of a comprehensive study of technological, environmental, and economic aspects of RDF (Refuse Derived Fuel) production at the "Vostok" waste treatment complex (Moscow region). Optimized modes of biodrying and optical separation of PVC-containing fractions have been experimentally substantiated, ensuring a reduction in chlorine content in the final product from 0.98 % to 0.55 %. A regression model for predicting the*

calorific value of RDF ($R^2 = 0.92$) has been developed. An environmental and economic assessment has been carried out, confirming a reduction in greenhouse gas emissions by 235.5 thousand tons of CO_2 -eq./year and a production profitability of 26 %.

Keywords: *RDF fuel, technogenic safety, municipal solid waste, biodrying, optical separation, chlorine, greenhouse gases, cement industry.*

Введение

Проблема обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в Российской Федерации сохраняет высокую остроту ввиду значительных объемов их образования и недостаточной глубины переработки. Ежегодно в стране образуется более 60 млн тонн ТКО, при этом основная масса по-прежнему размещается на полигонах, что приводит к деградации земель, загрязнению водных объектов и эмиссии парниковых газов. В этих условиях приоритетное значение приобретает внедрение технологий, позволяющих извлекать энергетический потенциал из неперерабатываемой части отходов [1].

Одним из перспективных направлений является производство RDF-топлива (Refuse Derived Fuel) из предварительно сортированных и подготовленных отходов. Данная технология, получившая широкое распространение в странах Европейского союза, позволяет эффективно замещать ископаемое топливо в цементной промышленности и теплоэнергетике [2]. В России это направление находится на начальном этапе развития, однако уже функционируют отдельные промышленные объекты, среди которых ключевое место занимает КПО «Восток» — крупнейший в Восточной Европе комплекс по переработке отходов [3].

Техносферная безопасность производства RDF-топлива определяется комплексом факторов, включающих технологические риски (пожаровзрывоопасность, эмиссия загрязняющих веществ), экологические последствия (выбросы парниковых газов, образование токсичных соединений) и экономическую эффективность мероприятий по снижению негативного воздействия. Критическим параметром, влияющим на экологическую безопасность сжигания RDF, является содержание хлора, поскольку именно хлор является прекурсором образования диоксинов и фуранов, а также обуславливает высокотемпературную коррозию оборудования [4].

Цель настоящей работы заключается в комплексной оценке параметров техносферной безопасности производства RDF-топлива на КПО «Восток» и оптимизации ключевых технологических режимов для минимизации экологических рисков при обеспечении экономической эффективности.

Методы и материалы исследования

Объектом исследования является комплекс по переработке отходов «Восток», расположенный в городском округе Егорьевск Московской

области. КПО «Восток» включает четыре основных технологических передела: участок приема и предварительной обработки, участок автоматической сортировки, участок компостирования и участок производства RDF. Проектная мощность линии RDF составляет 700 тыс. тонн в год [5].

Отбор проб «хвостов» сортировки и готового RDF осуществлялся по стандартизированной методике с ежемесячной периодичностью в течение 2023 года. Лабораторные исследования проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 33503-2015 (влажность), ГОСТ 11022-95 (зольность), ГОСТ 6382-2001 (выход летучих веществ). Элементный анализ (C, H, N, S, Cl) выполнялся на автоматическом CHNS-анализаторе Thermo Scientific FlashSmart, содержание хлора определялось методом ионной хроматографии после сжигания в калориметрической бомбе по EN 15408:2011. Теплота сгорания определялась на калориметре ИКА С1 по ГОСТ 147-2013. Для исследования термического поведения образцов использовался синхронный термоанализатор Netzsch STA 449 F5 Jupiter (нагрев до 1000 °С в токе синтетического воздуха).

Оптимизация параметров оптической сепарации ПВХ-содержащих фракций выполнялась на сепараторах TOMRA Autosort путем варьирования скорости конвейерной ленты (2,5–3,2 м/с) и задержки срабатывания пневмоклапанов (2–4 мс). Исследование биологической сушки проводилось в промышленном туннеле объемом загрузки 356 т с мониторингом температуры в трех точках бурта и влажности материала в течение 11-суточного цикла.

Математическая обработка результатов включала статистический анализ, корреляционный анализ и множественный регрессионный анализ с использованием пакета Python 3.11 (библиотеки pandas, numpy, scipy.stats, statsmodels). Проверка статистических гипотез выполнялась при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Результаты исследования

Характеристика сырья и материальные потоки. Морфологический состав поступающих на КПО «Восток» ТКО (усредненные данные за 2023 год) представлен следующими компонентами: пищевые отходы – 26,8 %, бумага и картон – 23,5 %, полимеры (всего) – 16,2 % (в том числе ПВХ – 1,2 %), стекло – 6,5 %, текстиль – 4,8 %, черные металлы – 3,2 %, цветные металлы – 1,1 %, древесина – 1,9 %, прочие компоненты – 15,0 %. Установлена выраженная сезонная динамика: доля «хвостов» сортировки возрастает с 76 % в зимний период до 81 % в летние месяцы, что обусловлено увеличением содержания пищевых отходов.

Годовой объем «хвостов» сортировки, являющихся сырьем для RDF, составил 933 тыс. тонн. На основе балансовых испытаний определен сквозной выход готового RDF – 42,7 % (398,5 тыс. т/год). Основные потери массы приходятся на отсеб мелкой фракции (<40 мм) – 27,5 %,

биологическую сушку (испарение влаги и разложение органики) – 27,8 % и оптическую сепарацию ПВХ – 9,3 %.

Оптимизация процесса биологической сушки. Исследование динамики биосушки в промышленном туннеле (начальная влажность 54,2 %) показало классическую двухстадийную картину: экзотермическая фаза (2–6 суток, температура бурта до 55 °С) обеспечивает интенсивное удаление влаги (снижение с 51,8 % до 33,5 %), после чего процесс переходит в фазу затухания и охлаждения. Общее снижение влажности за 11-суточный цикл составило 32,7 % (с 54,2 % до 21,5 %).

Получена регрессионная зависимость продолжительности биосушки (τ , сут.) от начальной влажности (W_0 , %): $\tau = 0,51 \cdot W_0 - 16,1$, $R^2 = 0,89$. Уравнение справедливо для диапазона $W_0 = 48\text{--}58$ % при температуре подаваемого воздуха 35–38 °С и целевом значении конечной влажности 22 %.

Для холодного периода года (ноябрь–март) разработан и внедрен оптимизированный режим с повышенной температурой подаваемого воздуха: 35–40 °С в первые 5 суток с последующим снижением до 28–30 °С. Режим позволил сократить продолжительность цикла с 15 до 11 суток (на 27 %) при незначительном росте суммарного энергопотребления (с 33,3 до 35,0 кВт·ч/т). Годовой экономический эффект оценивается в 12,5 млн руб.

Оптимизация сепарации ПВХ-содержащих фракций. Экспериментальное варьирование параметров оптических сепараторов TOMRA Autosort показало, что критическими факторами эффективности удаления ПВХ являются скорость конвейера и задержка срабатывания пневмоклапанов. Снижение скорости с 3,2 до 2,8 м/с и уменьшение задержки с 4 до 3 мс позволили повысить эффективность извлечения ПВХ с 68 % до 89 %, снизив при этом ложный отбор с 12 % до 7 %.

Внедрение оптимизированных настроек на всех 8 сепараторах линии RDF обеспечило снижение содержания хлора в готовом продукте с $0,98 \pm 0,15$ % до $0,55 \pm 0,08$ %. Доля проб с содержанием хлора выше 1,0 % (граница класса 3 по EN 15359) сократилась с 38 % до нуля, что соответствует классу 2 по европейскому стандарту ($Cl \leq 0,6$ %).

Физико-химические и теплотехнические характеристики RDF. По результатам анализа 104 промышленных партий определены ключевые характеристики готового продукта:

гранулометрический состав: медианный размер $d_{50} = 32$ мм, доля частиц крупнее 80 мм – 1,2 % (при нормативе ≤ 5 %);

насыпная плотность: 150 ± 7 кг/м³;

влажность: $20,8 \pm 2,5$ %;

зольность: $12,5 \pm 2,1$ %;

выход летучих веществ (V_{daf}): 72,0 %;

элементный состав (daf): C – 52,5 %, H – 7,2 %, N – 1,2 %, S – 0,15 %;

низшая теплота сгорания: $16,5 \pm 1,2$ МДж/кг (коэффициент вариации 7,3 %).

Термогравиметрический анализ показал, что горение RDF протекает в интервале 180–650 °С с двумя выраженными экзотермическими пиками при 300 °С и 440 °С. Температура воспламенения составляет около 202 °С, что значительно ниже аналогичного показателя для каменного угля.

Разработка прогностической модели. Методом множественной линейной регрессии получено уравнение для прогнозирования низшей теплоты сгорания RDF:

$$H_i = 19,5 + 0,18 \cdot P_{\text{plast}} - 0,26 \cdot W_r - 0,12 \cdot A_d,$$

где P_{plast} – содержание пластика в сырье (%); W_r – конечная влажность (%); A_d – зольность (%). Модель характеризуется высокими показателями качества: $R^2 = 0,92$, $RMSE = 0,7$ МДж/кг. Верификация на независимой выборке показала среднюю ошибку прогноза 0,55 МДж/кг (3,3 %). Модель внедрена в систему производственного контроля КПО «Восток».

Обсуждение и эколого-экономическая оценка. Достигнутые в ходе оптимизации технологических параметров результаты имеют существенное значение для техносферной безопасности производства RDF. Снижение содержания хлора до 0,55 % обеспечивает двукратный запас по отношению к требованиям класса 3 по EN 15359 ($Cl \leq 1,0$ %) и позволяет использовать RDF не только в цементных печах, но и на энергетических установках с повышенной чувствительностью к коррозии. Это особенно важно в контексте российских условий, где нормативная база для RDF-топлива еще находится в стадии формирования [6].

Высокая температура в зоне спекания цементной вращающейся печи (1450–2000 °С) гарантирует полное разложение органических соединений, включая стойкие диоксины и фураны. Щелочная среда (CaO) связывает HCl, SO₂ и HF в твердые соли, переходящие в клинкер, а зола RDF полностью встраивается в кристаллическую решетку клинкера, не образуя вторичных отходов. Это является принципиальным преимуществом цементной промышленности как потребителя RDF по сравнению с другими технологиями термической утилизации [7].

Экологическая эффективность производства RDF подтверждается следующими показателями. Предотвращение захоронения 933 тыс. т отходов в год эквивалентно предотвращенному экологическому ущербу в размере 2,22 млрд руб./год и экономии 5,8 га земель. Замещение каменного угля RDF обеспечивает сокращение выбросов парниковых газов на 235,5 тыс. т CO₂-экв./год за счет высокой доли биогенного углерода (40–50 % от общего содержания углерода). Результаты оценки жизненного цикла подтверждают снижение потенциала глобального потепления на 70–83 % по сравнению с захоронением «хвостов» на полигоне [8].

Экономическая оценка показывает, что фактическая себестоимость производства RDF составляет 1 849 руб./т, полная себестоимость с доставкой до потребителя – 2 199 руб./т. При отпускной цене 2 500 руб./т рентабельность продаж достигает 26 %. Цена энергии из RDF (151,5 руб./ГДж) на 22 % ниже цены энергии из каменного угля, доставленного в

Московский регион, что создает устойчивый экономический стимул для потребителей. Годовая маржинальная прибыль от реализации RDF составляет 260 млн руб. Капитальные затраты на создание линии RDF (4,2 млрд руб.) в 4–6 раз ниже удельных затрат на строительство мусоросжигательных заводов.

Заключение

В результате проведенного комплексного исследования получены следующие основные выводы:

Установлено, что «хвосты» сортировки КПО «Восток» (933 тыс. т/год) обладают значительным энергетическим потенциалом, однако их переработка требует оптимизации технологических режимов для обеспечения показателей техносферной безопасности. Сквозной выход готового RDF составляет 42,7 % (398,5 тыс. т/год).

Разработаны и внедрены оптимизированные режимы биологической сушки, позволившие сократить продолжительность цикла в холодный период года с 15 до 11 суток (на 27 %) и увеличить пропускную способность участка на 36 % при незначительном росте энергопотребления.

Посредством оптимизации параметров оптической сепарации (скорость конвейера 2,8 м/с, задержка клапанов 3 мс) достигнуто снижение содержания хлора в готовом RDF с 0,98 % до 0,55 %, что соответствует классу 2 по стандарту EN 15359 и обеспечивает снижение рисков образования диоксинов и коррозии оборудования.

Разработана регрессионная модель прогнозирования теплоты сгорания RDF ($H_i = 19,5 + 0,18 \cdot P_{\text{plast}} - 0,26 \cdot W_r - 0,12 \cdot A_d$, $R^2 = 0,92$), внедренная в систему производственного контроля для оперативного управления качеством.

Эколого-экономическая оценка подтверждает высокую эффективность производства RDF: предотвращение захоронения 933 тыс. т отходов в год, сокращение выбросов парниковых газов на 235,5 тыс. т CO₂-экв./год, рентабельность 26 % при цене энергии на 22 % ниже, чем у каменного угля.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что RDF-топливо является экономически и экологически эффективным инструментом декарбонизации промышленности и решения проблемы обращения с отходами. Дальнейшее развитие направления требует совершенствования национальной нормативной базы, включая принятие ГОСТ Р на твердое восстановленное топливо, а также создания экономических стимулов для замещения ископаемого топлива альтернативными источниками энергии из отходов.

Использованные источники:

1. РЭО. Отчет о деятельности ППК «Российский экологический оператор» за 2023 год. – М., 2023. – 186 с.
2. Rotter V.S. Mechanical-biological treatment of waste and the utilization of solid recovered fuels. – Berlin: Rhombos-Verlag, 2012. – 242 p.

3. РТ-Инвест. Комплекс по переработке отходов «Восток»: проектная документация. Том 1, книга 2. – М., 2023. – 254 с.
4. Vainikka P., Hupa M. Review on bromine and chlorine in solid fuels with focus on fluidized bed combustion // *Fuel*. – 2012. – Vol. 95. – P. 1-14.
5. РТ-Инвест. Технологический регламент линии производства RDF КПО «Восток». – М., 2022. – 86 с.
6. Ильиных Г.В., Коротаев В.Н., Слюсарь Н.Н. Стандартизация твердого восстановленного топлива в России // *Экология производства*. – 2022. – № 5. – С. 54-61.
7. Chatziaras N., Psomopoulos C.S., Themelis N.J. Use of waste derived fuels in cement industry: a review // *Management of Environmental Quality*. – 2016. – Vol. 27, No. 2. – P. 178-193.
8. РТ-Инвест. Аналитический отчет КПО «Восток» по содержанию биогенного углерода в RDF (метод ASTM D6866-21). – М., 2023. – 18 с.
9. Reza B., Soltani A., Ruparathna R., Sadiq R., Hewage K. Environmental and economic aspects of production and utilization of RDF as alternative fuel in cement plants // *Journal of Cleaner Production*. – 2013. – Vol. 54. – P. 252-260.
10. ТУ 38.21.11-001-2022. Топливо твердое восстановленное из коммунальных отходов. Технические условия. – М.: РТ-Инвест, 2022. – 24 с.

Хрипунова И. Б.
магистрант
преподаватель театральных дисциплин
ДШИ№3 г. Нижневартовска
г. Нижневартовск, Россия

ХОРЕОГРАФИЯ В ТЕАТРАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Аннотация. Исследование посвящено анализу значимости хореографических дисциплин в системе театрального образования. Рассматриваются теоретические основы и практические методологии интеграции хореографии в учебный процесс подготовки актеров драматического театра. Исследование выявляет взаимосвязь между развитием пластической культуры актера и формированием его профессиональных компетенций. Анализируются современные подходы к преподаванию сценического движения, танца и других пластических дисциплин в контексте комплексной подготовки театральных артистов. Особое внимание уделяется психофизическим аспектам актерского тренинга и роли телесности в создании художественного образа.

Ключевые слова: хореография, театральное образование, сценическое движение, пластическая культура актера, психофизический тренинг, театральная педагогика, актерское мастерство, интегративный подход

Khripunova I. B.
master's student
teacher of theater disciplines
Children's School of Arts No. 3, Nizhnevartovsk
Nizhnevartovsk, Russia

CHOREOGRAPHY IN THEATRICAL ART

Annotation: This study analyzes the significance of choreographic disciplines within the system of theatrical education. It examines the theoretical foundations and practical methodologies for integrating choreography into the training process for dramatic theater actors. The study identifies the interrelationship between the development of an actor's movement culture and the formation of their professional competencies. The article analyzes modern approaches to teaching stage movement, dance, and other movement-based disciplines within the context of the comprehensive training of theatre actors. Particular attention is paid to the psychophysical aspects of actor training and the role of physicality in the creation of an artistic character.

Key words: choreography, theatre education, stage movement, actor's movement culture, psychophysical training, theatre pedagogy, acting, integrative approach

Современная театральная педагогика характеризуется поиском эффективных методов комплексной подготовки актеров, способных отвечать требованиям динамично развивающегося театрального искусства. Хореография как неотъемлемый компонент театрального образования приобретает особую актуальность в контексте формирования многогранной творческой личности актера. Исследование роли хореографических дисциплин в структуре театрального образования становится особенно значимым в условиях современных тенденций развития сценического искусства, где границы между различными видами исполнительской деятельности становятся все более размытыми.

Проблематика интеграции хореографии в систему подготовки актеров драматического театра требует глубокого теоретического осмысления и практической разработки методологических подходов. Традиционное разделение театрального образования на отдельные дисциплины уступает место интегративным методам, учитывающим синтетическую природу театрального искусства. Развитие пластической культуры актера рассматривается современной театральной педагогикой как основополагающий фактор профессионального становления артиста.

Современная методология преподавания хореографических дисциплин в театральном образовании основывается на принципах интеграции различных форм физического тренинга. Эффективная система подготовки актеров включает в себя классический танец, народно-сценический танец, современную хореографию и элементы сценического движения. Каждый из этих компонентов выполняет специфические функции в процессе формирования пластической культуры актера.

Методика преподавания классического танца в театральном образовании адаптируется с учетом специфических потребностей актеров драматического театра. Основной акцент делается на развитии правильной постановки корпуса, координации движений и выразительности исполнения, а не на достижении виртуозной техники. Интегративный подход предполагает органичное сочетание технической подготовки с развитием художественно-творческих способностей студентов.

Сценическое движение как базовая дисциплина пластического цикла направлено на формирование общих двигательных навыков, развитие пластической выразительности и воспитание сценической культуры актера. Методика преподавания сценического движения включает в себя психофизический тренинг, работу с предметами, элементы акробатики и сценического боя. Особое внимание уделяется развитию способности к импровизации и созданию пластических характеристик персонажей [3, с. 15].

Процессы обучения хореографии синтетических актеров требуют специальных методических подходов, учитывающих специфику музыкального театра. Методики преподавания хореографии в этом контексте направлены на формирование навыков работы с музыкальным материалом,

развитие чувства ритма и способности к созданию хореографических образов.

Современная театральная педагогика рассматривает хореографию не как изолированную дисциплину, а как неотъемлемую часть комплексной системы подготовки актеров. Интеграция пластических дисциплин с актерским мастерством, сценической речью и другими предметами театрального цикла позволяет формировать целостное представление о профессии актера. Такой подход обеспечивает более эффективное развитие профессиональных компетенций и способствует формированию универсальных актерских навыков [1, с. 113].

Взаимодействие хореографии с дисциплиной "Актерское мастерство" проявляется в использовании пластических средств для создания характеристик персонажей. Физические действия, жесты и походка становятся важными элементами внешней характерности, помогающими актеру глубже понять и воплотить образ. Методика интегрированного обучения предполагает использование хореографических упражнений для развития эмоциональной памяти и воображения актера.

Связь хореографии со сценической речью реализуется через работу с ритмом, дыханием и пространственной организацией звучания. Танцевальные упражнения способствуют развитию дыхательного аппарата, улучшению дикции и формированию правильной осанки, что является основой для качественной речевой подготовки актера. Интеграция движения и речи позволяет создавать более выразительные и убедительные сценические образы.

Музыкальное воспитание актеров тесно связано с хореографической подготовкой через развитие чувства ритма, музыкального слуха и способности к музыкально-пластическому интонированию. Методы музыкальных ассоциаций в обучении хореографии способствуют более глубокому пониманию музыкального материала и развитию художественного вкуса студентов.

Система преподавания хореографических дисциплин в высших театральных учебных заведениях характеризуется более углубленным изучением теоретических основ и сложных практических форм. Университетское образование предполагает не только освоение практических навыков, но и изучение истории хореографического искусства, анализ различных хореографических стилей и методик преподавания. Исследовательский компонент в обучении способствует формированию критического мышления и способности к самостоятельному анализу хореографического материала.

Средние специальные учебные заведения искусств ориентированы на более интенсивную практическую подготовку студентов в области хореографии. Программы обучения в училищах искусств включают в себя значительное количество часов практических занятий по различным видам танца и сценического движения. Особое внимание уделяется развитию

исполнительских навыков и подготовке к профессиональной деятельности в театре [2, с. 73].

Детские школы искусств реализуют пропедевтические программы хореографической подготовки, направленные на раннее выявление и развитие творческих способностей учащихся. Методики преподавания хореографии для детей учитывают возрастные особенности развития и используют игровые формы обучения. Важным аспектом работы с юными актерами является формирование положительной мотивации к занятиям хореографией и развитие базовых физических качеств.

Цифровизация образовательного процесса приносит новые возможности в преподавание хореографии для актеров. Использование видеотехнологий, интерактивных платформ и дистанционных форм обучения расширяет границы традиционной театральной педагогики. Онлайн-платформы позволяют студентам изучать движущий материал в индивидуальном темпе и получать обратную связь от преподавателей [4, с. 68].

Междисциплинарные подходы к хореографическому образованию актеров включают в себя элементы спортивной подготовки, йоги, пилатеса и других современных систем физического развития. Интеграция различных методик способствует более полному развитию физических и творческих возможностей студентов. Акробатические элементы в хореографической подготовке актеров повышают уровень физической подготовленности и расширяют выразительные возможности [5, с. 187].

Современная театральная педагогика рассматривает хореографию как неотъемлемую составляющую комплексной подготовки актеров, способствующую формированию их профессиональных компетенций и творческих способностей. Интеграция хореографических дисциплин в систему театрального образования обеспечивает развитие пластической культуры актера, его психофизических качеств и способности к художественному самовыражению. Современные методики преподавания хореографии в театральных учебных заведениях основываются на принципах целостности, интегративности и индивидуального подхода к каждому студенту.

Использованные источники:

1. Смирнова А. В. Роль личностно-ориентированного подхода в процессе профессионального обучения будущих актеров музыкального театра на примере преподавания танцевальных дисциплин //Культура и образование: научно-информационный журнал вузов культуры и искусств. – 2023. – №. 4 (51). – С. 109-117.
2. Маскаева А. А. Междисциплинарное взаимодействие в процессе подготовки музыкального спектакля с обучающимися по театральному направлению в вузе //Образование и общество. – 2025. – С. 73.

3. Елхимова Ю. С. Методы обучения актеров для работы в метафизическом театре //Евразийский Союз Ученых. Серия: филология, искусствоведение и культурология. – С. 15.
4. Петрова Е. С. Применение инновационных образовательных методов в обучении современной хореографии //Актуальные исследования. – 2024. – №. 7 (189). – С. 66-69.
5. Бутенко-Райкина Е. И. Актуальные вопросы дополнительного актерского образования: из опыта преподавания //Театр. Живопись. Кино. Музыка. – 2021. – №. 1. – С. 180-193.

*Шарапова А. С.
студент магистратуры
Панченко Н. Д.
студент магистратуры
факультет изобразительного искусства и народных ремесел
педагогическое образование
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Государственный Университет Просвещения»
Россия*

ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: РОЛЬ ШКОЛЫ, СЕМЬИ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ

***Аннотация:** В статье рассматривается проблема духовно-нравственного воспитания школьников в современных условиях. Разбираются ключевые факторы формирования у детей системы ценностей, а также специфика взаимодействия семьи (как института первичной социализации) и школы (как центра образовательного процесса).*

***Ключевые слова:** духовно-нравственное воспитание, ценностные ориентиры, школьники, изобразительное искусство, художественное развитие, нравственные ценности, педагогика.*

*Sharapova A. S.
master's degree student
Panchenko N. D.
master's degree student
faculty of fine arts and folk crafts
teacher education
Federal State Autonomous Educational
Institution of Higher Education
"State University of Enlightenment"
Russia*

SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN: THE ROLE OF SCHOOL, FAMILY AND FINE ARTS IN THE FORMATION OF VALUE ORIENTATIONS

***Abstract:** The article discusses the problem of spiritual and moral education of schoolchildren in modern conditions. The key factors of the formation of a value system in children are analyzed, as well as the specifics of the interaction between the family (as an institution of primary socialization) and the school (as the center of the educational process).*

Keywords: *spiritual and moral education, value orientations, schoolchildren, fine arts, artistic development, moral values, pedagogy.*

Когда, как не в наши дни необходимы духовные и нравственные ценности для полноценной и безопасной, грамотной, с точки зрения правильности, социальной жизни. Каждый день мы коммуницируем и взаимодействуем с огромным количеством людей, и поэтому нам необходимо понимать, как важно быть воспитанным, чутким, благородным и духовно грамотным человеком, соблюдать не только правовые, но и моральные нормы жизни. В настоящий момент огромную роль играет патриотизм, любовь к своей Родине, а также почитание традиционных ценностей нашей русской культуры. Говоря обо всем этом, нельзя не затронуть тему воспитания в школьниках общеобразовательных организаций духовно нравственных качеств. Огромную ценность несет духовно-нравственное воспитание юных ребят нашей страны, поскольку именно от их воспитания, от привитых нами им ценностей и сформированных уже ими личных взглядов будет зависеть дальнейшая судьба нашей Родины.

Наблюдается ослабление традиций семейного духовно-нравственного воспитания: снижается частота родительских бесед на экзистенциальные и этические темы (честность, мужество, благородство), ослабевает трансляция традиционных устоев.

Основной фундамент нравственного становления обычно закладывается у детей с раннего детства. Это обусловлено психологическим законом запечатления: в период до пяти лет ребенок наблюдает и перенимает у окружающих поведенческие паттерны, реакции и ценностные ориентиры ближайшего окружения, которые в дальнейшем закрепляются и становятся практически неизменными. Это является одной из важнейших причин, почему нужно воспитывать ребенка с самого раннего возраста, а также показывать положительные примеры из вне (правильное поведение родителей и всех окружающих его семью).

Педагог И. А. Ильин говорил: «Обучение и воспитание находятся между собой в тесном взаимодействии, и одно не может заменить другое». Современное школьное образование не может быть ограничено лишь трансляцией научных знаний; его ключевой целью является формирование гармоничной, всесторонне развитой личности, сочетающей в себе интеллектуальный потенциал и высокую нравственную культуру.

Школа выступает в качестве ведущего института социализации, ответственного за передачу подрастающему поколению этических норм и правил взаимодействия в обществе. Одной из ключевых дисциплин, обладающих потенциалом, является «Изобразительное искусство». Наряду с развитием эстетического вкуса, практических творческих навыков, данный предмет ориентирован на приобщение учащихся к культурному наследию Отечества и мира.

Важную роль в решении этих задач играет также предметная область «Основы духовно-нравственной культуры народов России». Данный курс направлен на моделирование у школьников уважительного отношения к национальной культуре, традициям и исторической памяти. Интеграция эстетического и духовно-нравственного компонентов образования позволяет сформировать у учащихся понимание ценности морального выбора и этического поведения в любых жизненных ситуациях.

Для эффективного формирования духовно-нравственных ориентиров у учащихся на уроках изобразительного искусства целесообразно использовать следующие научно-методические подходы и практические методы:

1. Метод проектов. Внедрение в учебный процесс проектной деятельности патриотической направленности (например, создание художественно-творческих циклов и поделок к памятным датам, таким как День Победы или День космонавтики, с последующей организацией тематических школьных выставок). Это способствует развитию сопричастности к великим страницам истории своей страны.

2. Ценностно-смысловой анализ произведений отечественного искусства. Проведение уроков-бесед, посвященных анализу полотен классических русских мастеров (И. Е. Репина, В. М. Васнецова, В. И. Сурикова и др.), отражающих духовно-нравственные идеалы, мужество и патриотизм.

3. Интеграция учебных предметов. Совмещение тем уроков изобразительного искусства с материалом уроков литературы, истории и обществознания. В рамках таких интегрированных занятий обсуждение вопросов морали и этики происходит через призму художественных образов.

Применение данных методов способствует глубокому осознанию школьниками культурной самобытности своей страны и формированию уважения к историческим процессам.

Духовно-нравственное воспитание и формирование патриотизма представляют собой непрерывный педагогический процесс, требующий системного подхода. Роль учителя в данном процессе многоаспектна: он выступает как носитель ценностей, примером для подражания.

Таким образом, успешное духовно-нравственное воспитание должно быть совместной работой всех участников образовательного процесса, а именно: учителей, обучающихся и их родителей. Это создаст основу для формирования ответственных, образованных, а также и духовно-нравственных людей, которые всегда будут готовы внести свой вклад и проявить инициативу в развитии общества. Необходимо понимать, что патриотизм – это не только про любовь и уважение к родной стране, но и готовность послужить на благо Родины, и поэтому его воспитание должно быть систематизированным и целенаправленным. Также очень важно в будущем поддерживать и открывать новые способы и методики по духовно-нравственному воспитанию обучающихся и продолжать развиваться в этом

направлении, применяя их в общеобразовательных школах, а также адаптировать их под изменения требований времени.

Использованные источники:

1. Агаркова, Ю. С. Проблемы духовно-нравственного воспитания школьников в системе современного образования / Ю. С. Агаркова, Ю. А. Кривохижа, Е. Спасова-Павлова, Е. Г. Пузынина // Молодой ученый. — 2017. — № 2 (136). — С. 561-563.
2. Данилюк, А. Я. Воспитание и социализация школьников / А. Я. Данилюк, А. И. Кондаков // Педагогика. — 2009. — № 5. — С. 7-27.
3. Лагодина, Е. Н. Проблемы нравственного воспитания детей в России / Е. Н. Лагодина. — Москва : Просвещение, 2006. — 148 с.
4. Шитякова, Н. П. Методы и механизмы духовно-нравственного воспитания младших школьников / Н. П. Шитякова // Начальная школа плюс До и После. — 2007. — № 7. — С. 13-17.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Yin Wenjing, Denisov A.V., THE ARTISTIC CONCEPTION EXPRESSION AND PICTURE COMPOSITION IN CONTEMPORARY LANDSCAPE OIL PAINTING	4
Вахитова В. В., СПРАВЕДЛИВОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	10
Гоу Цзюньцин, СРОКИ ВНЕСУДЕБНОГО РАСТОРЖЕНИЯ БРАКА ПО ВЗАИМНОМУ СОГЛАСИЮ СУПРУГОВ В РОССИИ И КИТАЕ.....	15
Даўлетова З. А., Орынбаева Б. Т., МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ.....	22
Долидудко А.И., Рахимова М.Н., АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЛЕКТОРОВ ВЖД И ШУРУЗЯК	26
Захаркина А.А., ПРОБЛЕМАТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	38
Мушкалов Е. А., Минасян Т. А., АРХИТЕКТУРНАЯ МОДЕЛЬ СОБЫТИЙНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ФРЕЙМВОРКА ИНТЕГРАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С TELEGRAM BOT API	44
Немеренко Ф., МИГРАЦИОННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	52
Ночевный А. Г., Набоких А. Н., Бережков А. М., АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВИАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЧС РОССИИ: ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ТЕХНИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	57
Олейникова Ю.О., КРИЗИС ВЕЩИ В ГРАЖДАНСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ: ВЛИЯНИЕ НА ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЕЩНОГО ПРАВА.....	66
Олейникова Ю.О., ЦИФРОВЫЕ ОБЪЕКТЫ И ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНИМОСТИ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРИАДЫ СОБСТВЕННОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РОССИИ	70
Перстнев А., Газизов А. Р., ВЫБОР АРХИТЕКТУРЫ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ: ОТ SPA К ГИБРИДНЫМ РЕШЕНИЯМ	75
Раченко В. В., УГОЛОВНО-ПРАВОВОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ВОЗБУЖДЕНИЮ НЕНАВИСТИ ЛИБО ВРАЖДЫ, А РАВНО УНИЖЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ДОСТОИНСТВА (СТ. 282 УК РФ) .	80

Сабилова В. В., СУД С УЧАСТИЕМ ПРИСЯЖНЫХ ЗАСЕДАТЕЛЕЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	87
Самсонов Н.А., РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ RFID-СЧИТЫВАТЕЛЯ.....	90
Селезнева Е. Н., Гончаров В. А., Шульгин Б. А., Мальцев С. А., ОЦЕНКА РИСКОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ АВИАЦИИ МЧС РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (НА ОСНОВЕ ДАННЫХ 2025 ГОДА).....	100
Серая Н. М., Серый С. В., Жегулина М. А., КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА RDF-ТОПЛИВА ИЗ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (НА ПРИМЕРЕ КПО «ВОСТОК»).....	110
Хрипунова И. Б., ХОРЕОГРАФИЯ В ТЕАТРАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ.	117
Шарапова А. С., Панченко Н. Д., ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: РОЛЬ ШКОЛЫ, СЕМЬИ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ	122