

ISSN 2310-9319

---

Научный журнал  
**ОБЩЕСТВО**

---

**№ 1(32), 2024**

Научный журнал  
№ 1(32), 2024  
Часть 2

Учредитель:  
Волкова М.В.

Главный редактор:  
Волкова М.В.

Периодичность  
1-4 раза в год

Адрес редакции, издателя:  
г. Москва, Россия

Сайт:  
s-journal.ru

E-mail:  
redaktor@s-journal.ru

Информация об опубликованных  
статьях регулярно предоставляется  
в систему Российского индекса  
научного цитирования  
(договор № 300-10/2011R).

Полнотекстовая версия журнала  
размещена на сайтах:  
s-journal.ru  
elibrary.ru

Точка зрения редакции  
может не совпадать  
с мнениями авторов  
публикуемых материалов.

При цитировании  
ссылка на научный журнал  
«ОБЩЕСТВО» обязательна.

ISSN 2310-9319

Научный журнал  
**ОБЩЕСТВО**

№ 1(32), 2024  
Часть 2

в номере:

Материалы  
XXVI Международной  
научной конференции  
**«ОБЩЕСТВО:  
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ  
(идеи, ресурсы, решения)»**  
(г. Москва, Россия,  
25 марта 2024 г.):

Математика и механика

Компьютерные науки и  
информатика

Физические науки

Строительство и архитектура

Электроника, фотоника,  
приборостроение и связь

Информационные технологии и  
телекоммуникации

Право

Экономика

Конференция организована при участии ИП Гаврилова А.Н.

ISSN 2310-9319

Научный журнал

# ОБЩЕСТВО

№ 1(32), 2024

Часть 2

---

Главный редактор

**ВОЛКОВА Марина Владиславовна**

---

**ОБЩЕСТВО.** – 2024. – № 1(32). Часть 2. – 104 с.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов публикуемых материалов. Ответственность за достоверность фактов несет автор(ы) публикуемых материалов. Материалы представлены в авторской редакции. Автор(ы) гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного редакции материала. В случае нарушения данной гарантии и предъявления в связи с этим претензий к редакции, автор(ы) самостоятельно и за свой счет обязуется урегулировать все претензии. Редакция не несет ответственности перед третьими лицами за нарушение данных автором гарантий. Присланные рукописи не возвращаются. Авторское вознаграждение не выплачивается. Перепечатка материалов, а также их использование в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, допускается только с письменного согласия редакции.

---

При цитировании ссылка на научный журнал «ОБЩЕСТВО» обязательна.  
Формат 60 × 84/8  
Бумага офсетная  
Усл.-печ. л. 12,09  
Тираж 500 экз.  
Подписано в печать 16.04.2024 г.  
Дата выхода в свет 18.04.2024 г.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии  
ИП Гаврилова А.Н.  
428017, г. Чебоксары  
пр. Московский, 52 А  
e-mail: 551045@mail.ru  
Цена свободная

**Scientific Journal**  
**№ 1(32), 2024**  
**Part 2**

**Founder:**  
Volkova M.V.

**Editor in Chief:**  
Volkova M.V.

**Periodicity**  
1-4 times a year

**Address:**  
Moscow, Russia

**Website:**  
s-journal.ru

**E-mail:**  
redaktor@s-journal.ru

Information about published articles  
regularly provided in  
Russian Science Citation Index  
(contract № 300-10/2011R).

Full-text version magazine  
can be found at:  
s-journal.ru  
elibrary.ru

Viewpoint wording may be  
different the views of  
the authors of published  
materials.

When quoting link  
to the scientific journal  
«SOCIETY» reserved.

ISSN 2310-9319

Scientific Journal

**SOCIETY**

№ 1(32), 2024  
Part 2

in the issue:

Material XXVI International  
Scientific Conference

**«SOCIETY:  
SCIENTIFIC-EDUCATIONAL  
POTENTIAL OF DEVELOPMENT  
(ideas, resources, solutions)»**  
(Moscow, Russia,  
25 March 2024):

Mathematics and mechanics

Computer Science and Informatics

Physical Sciences

Construction and Architecture

Electronics, Photonics,  
Instrumentation and Communications

Information Technology and  
Telecommunications

Law

Economy

The conference was organized with the participation of PE Gavrilova A.N.

ISSN 2310-9319

Scientific journal

# SOCIETY

№ 1(32), 2024

Part 2

---

Editor in Chief

***VOLKOVA Marina Vladislavovna***

---

**SOCIETY.** – 2024. – № 1(32). Part 2. – 104 p.

Viewpoint editorial may not coincide with those of the authors of published materials.

Responsibility for the accuracy of the facts are author(s) of published materials.

Materials presented in author's edition. The author(s) guarantees that he has exclusive rights to use the material transferred to the editor. In the event of a violation of this guarantee and in connection with this claims to the editorial office, the author(s), independently and at his own expense, undertakes to settle all claims. The editors are not liable to third parties for violation of the guarantees given by the author.

Submitted manuscripts will not be returned. Royalties are not paid.

Reproduction of any materials and their use in any form, including electronic media, without the express written consent of the publisher.

---

When quoting link  
to the scientific journal «SOCIETY» reserved.  
Format 60 × 84/8  
offset Paper  
Conventionally printed sheets 12,09  
Circulation 500 copies  
Signed in print 16.04.2024 r.  
Date of publication 18.04.2024 r.

Printed in offset printing department  
PE Gavrilova A.N.  
428017, r. Cheboksary  
st. Moskovsky, 52 A  
e-mail: 551045@mail.ru  
Free price

# СОДЕРЖАНИЕ

Материалы XXVI Международной научной конференции  
**«ОБЩЕСТВО: НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ (идеи, ресурсы, решения)»**  
(г. Москва, Россия, 25 марта 2024 г.)

## МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

Дервянчук Е.Д. Анализ коммуникационных каналов с помощью теории графов.....	7
Дервянчук Е.Д. Влияние планировки города и карты дорожной сети на выбор оптимального маршрута.....	10
Дервянчук Е.Д. Нахождение кратчайшего пути с помощью уточнения весовой матрицы в алгоритме Дейкстры.....	17
Дервянчук О.Д. Транспортировка больных из одного госпиталя в другой с остановками во временных пунктах размещения.....	19

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАТИКА

Барщевский Е.Г. Основные этапы развития технологий искусственного интеллекта.....	23
---	----

## ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

Столяров Н.Н. Об отношении критических амплитуд плотности жидкости на спинодали и бинодали.....	26
---	----

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Бараков А.А. Основные свойства и принципы построения архитектурного пространства города.....	31
--	----

## ЭЛЕКТРОНИКА, ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И СВЯЗЬ

Дервянчук Н.В. Определение передаточных функций элементов системы автоматического управления.....	38
---	----

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Гоман Д.И. Применение технологий виртуальной реальности в образовании.....	42
Бурешкин Н.М. Технология Big Data и системы электронного документооборота.....	45

## ПРАВО

<b>Бочковой А.А.</b> Адвокат как участник следственных действий со стороны обвинения: законность проводимого им исследования.....	49
<b>Кожаро К.А.</b> Медиация в гражданском праве: актуальные вызовы и требования к профессиональным медиаторам.....	51
<b>Косихина С.С.</b> К вопросу о правосубъектности эмбриона (на примере США).....	54
<b>Лихопой В.В.</b> Следственные действия в отношении спецсубъектов: сложности на практике...	58
<b>Поточенко И.И.</b> Допустимость аудиозаписей разговоров свидетелей, проведенных в ходе оперативно-розыскных мероприятий, как доказательств без проверки на достоверность.....	60
<b>Сошникова И.В., Хабирова А.А.</b> Вопросы разграничения административной и уголовной ответственности за нарушение санитарно-эпидемиологических правил в ресторанах японской кухни.....	62
<b>Срмикян Д.Г.</b> Наследование цифровых активов как следствие развития цифровизации.....	65
<b>Шевырев А.С.</b> Проблемы и перспективы внедрения цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда Российской Федерации.....	71
<b>Якимова Т.Ю.</b> Привлечение руководителя экспертного учреждения к дисквалификации как основание для отвода эксперта в гражданском процессе.....	74
<b>Якимова Т.Ю.</b> Проблемы определения места жительства ответчика при предъявлении иска в гражданском процессе.....	77
<b>Ashimova D.I.</b> Problems of improving the norms of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan regulating the subjective characteristics of the composition of environmental criminal offenses.....	80
<b>Konysbekova M.R.</b> Pollution, contamination or depletion of water.....	83
<b>Zhakupova G.A.</b> Features of criminal legislation aimed at combating environmental crimes.....	88

## ЭКОНОМИКА

<b>Бородатая Д.О., Антонова Н.Л.</b> Оптимизация складской логистики как фактор эффективного управления производственными запасами автотранспортного предприятия.....	92
<b>Колыванов В.А., Трошина Е.П.</b> Конфигурирование систем управления развитием предприятий химической отрасли.....	95
<b>Исломова Ш.Г., Ковбасюк О.В.</b> Потребительская оценка как показатель эффективности деятельности малого предприятия (на примере частного предприятия в сфере общественного питания «Циндао-Хого»).....	98
<b>Патракеева А.В.</b> Особенности учета расходов на охрану труда.....	102

Материалы XXVI Международной научной конференции  
«ОБЩЕСТВО: НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ (идеи, ресурсы, решения)»  
(г. Москва, Россия, 25 марта 2024 г.)

## МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

### АНАЛИЗ КОММУНИКАЦИОННЫХ КАНАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ ГРАФОВ

ДЕРЕВЯНЧУК Екатерина Дмитриевна

кандидат физико-математических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

г. Пенза, Россия

*Данная работа посвящена задаче анализа коммуникационных каналов с помощью теории графов. Для решения данной задачи применяется аппарат теории графов, а именно алгоритм Мальгранжа. Анализ полученного решения позволяет наглядно увидеть взаимодействие большого числа подразделений предприятия.*

**Ключевые слова:** алгоритм Мальгранжа, анализ каналов связи, теория графов, коммуникационные каналы.

**В**заимодействие любых отделов предприятия или организации происходит с использованием различных каналов связи.

Под **каналами связи** можно понимать как телефонное сообщение, так и различные поручения, которые передаются по электронной почте, либо лично от сотрудника одного подразделения другому подразделению, либо от сотрудника одного подразделения сотруднику из другого подразделения. Как правило, насколько одни подразделения коммуникационно связаны с другими на практике сложно определить. Поэтому для улучшения работы всего предприятия остается актуальной задача анализа коммуникационных каналов.

В данной работе для решения поставленной задачи применяются методы теории графов [2].

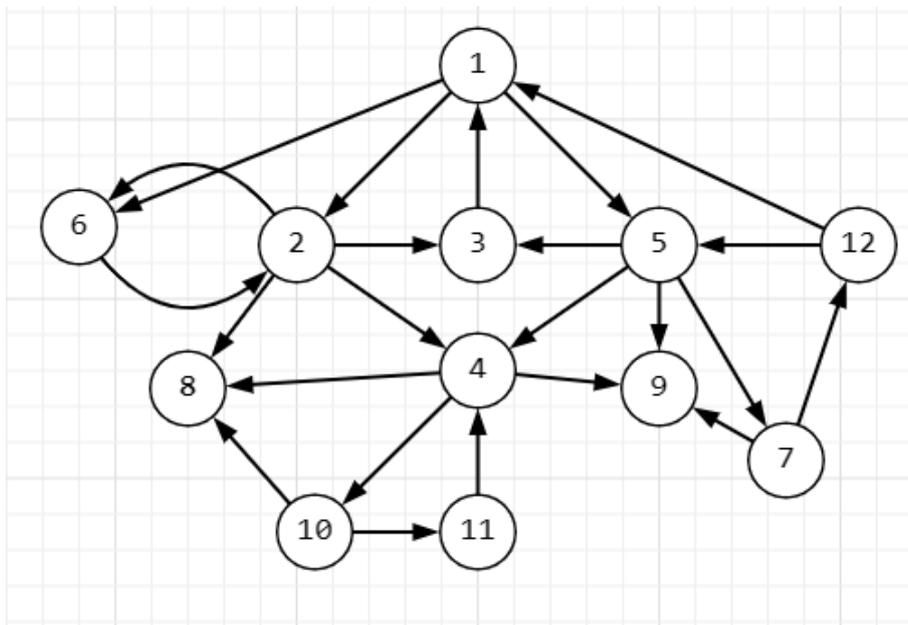
Под **графом**  $G(X, A)$  понимается пара множеств, первое из которых множество  $X$  представляет собой множество вершин, второе множество  $A$  – множество ребер, соединяющих две вершины [1].

В качестве вершин графа в данной задаче

будем рассматривать подразделения предприятия, а в качестве дуг взаимодействие между подразделениями. Направление дуги указывает на существование связи от одной вершины к другой.

Рассмотрим граф  $G_1$  (рисунок 1). Данный граф состоит из 12 вершин, каждая из которых взаимодействует с некоторыми другими вершинами данного графа. Интерпретация графа в терминах предприятия будет следующей: на предприятии 12 подразделений, между которыми существуют различные каналы связи: либо односторонняя связь (когда один отдел взаимодействует с другим, а другой нет), либо двусторонняя связь (когда оба отдела взаимодействуют друг с другом). Так, например, прямой односторонней связью обладают вершины 1 и 5, 5 и 12 и другие, а прямой двусторонней связью обладает лишь вершины 2 и 6.

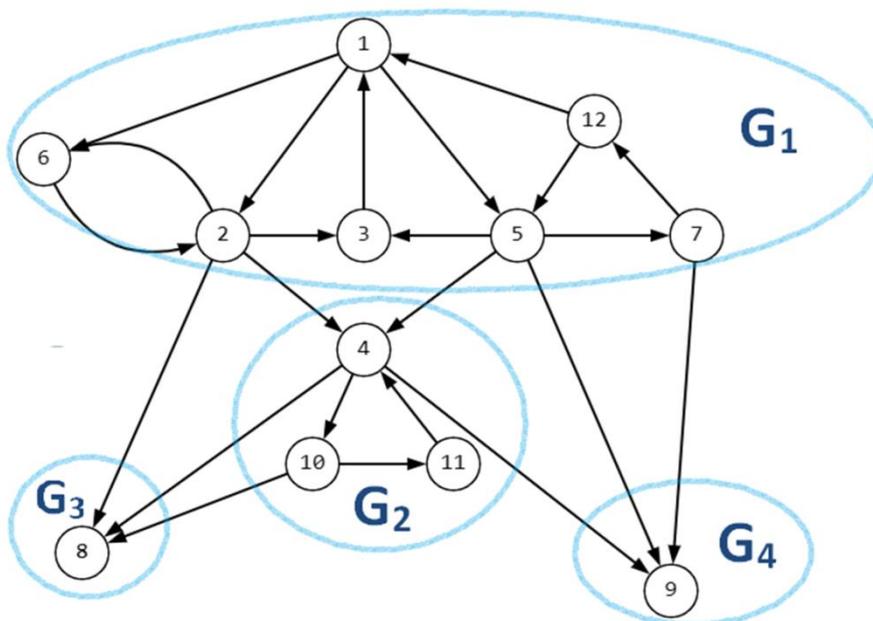
Под прямой связью понимается связь без посредника, в графе это путь из одной вершины в другую без промежуточных вершин (напрямую).

Рисунок 1. Исходный граф  $G_1$ 

**Постановка задачи:** требуется проанализировать взаимодействие различных подразделений предприятия.

**Математическая постановка задачи:** найти сильно связанные<sup>1</sup> подграфы графа  $G_1$  и провести анализ.

**Решение.** Составим граф взаимодействия между отделами организации (рисунок 1). Применив алгоритм Мальгранжа, получим разбиение графа  $G_1$  на подграфы (рисунок 2), которое показывает какие отделы сильно связаны друг с другом, а какие нет.

Рисунок 2. Разбиение исходного графа  $G_1$  на сильно связанные подграфы

<sup>1</sup>Ориентированный граф называется сильно связным или сильным, если для двух любых различных его вершин  $x_i$  и  $x_j$  существует, по крайней мере, один путь, соединяющий эти вершины [1].

Для предложенного графа  $G_1$  все отделы организации условно можно разделить на четыре сильно связанные структуры:

- $G_1$ , в которую входят отделы 1, 2, 3, 5, 6, 7, 12;
- $G_2$ , в которую входят отделы 4, 10, 11;

- $G_3$ , состоящая из 8 отдела и
- $G_4$ , состоящая из 9-го отдела.

Рассмотрим **конденсацию**, которая представляет собой граф, составленный из графа решения, где в качестве вершин выступают сильно связанные подграфы (рисунок 3).

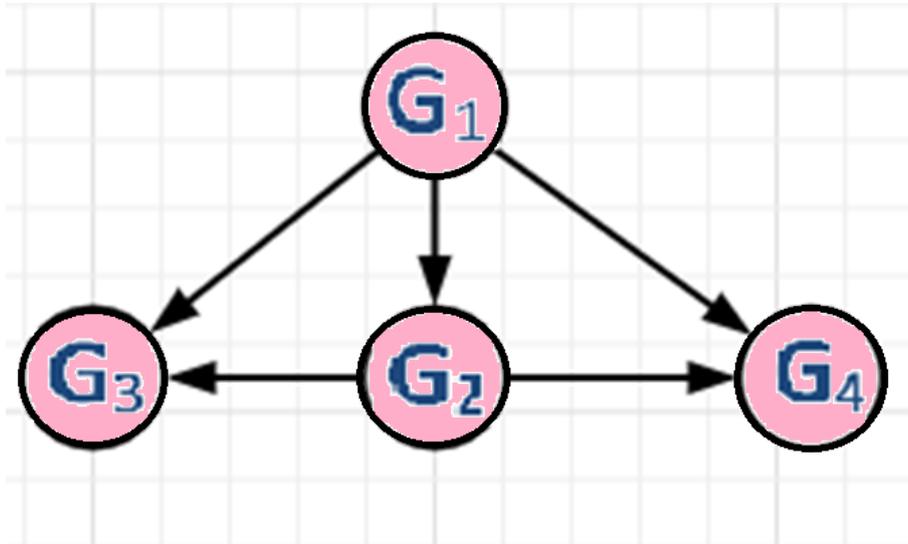


Рисунок 3. Конденсация

Конденсация (рисунок 3) позволяет увидеть связи между сильными компонентами исходного графа. Так 1-3, 5-7 и 12 отделы сильно связаны и образуют вершину  $G_1$  в графе конденсации; 4, 10 и 11 отделы между собой сильно связаны и образуют вершину  $G_2$  в графе конденсации; 8 и 9 отделы образуют вершины  $G_3$  и  $G_4$  в графе конденсации, соответственно.

Таким образом, по графу конденсации можно говорить о взаимодействии не только самих отделов, но условно объединять отделы в отдельные сильно связанные структуры и оценивать уже взаимодействие не отделов,

а структур. Конденсация позволяет в целом иметь представление о коммуникационном взаимодействии всей организации.

Так из рисунка 3 видно, что отделы, входящие в структуру  $G_1$  имеют прямую связь со всеми остальными структурами, но не имеют обратной связи (о чем говорит направление дуг, все три дуги исходят из  $G_1$ , и нет ни одной входящей дуги).

Анализ полученного решения позволяет наглядно увидеть взаимодействие большого числа подразделений предприятия и предложить соответствующие рекомендации для улучшения их связей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волченская Т.В. Теория графов: учеб. пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. техн. ун-та, 1998. – 63 с.
2. Калугин Н.А., Калугин А.Н. Элементы теории графов: учеб. пособие. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2013. – 48с.

## ANALYSIS OF COMMUNICATION CHANNELS USING GRAPH THEORY

**DEREVYANCHUK Ekaterina Dmitrievna**

Candidate of Science in Physics and Mathematics, Associate Professor  
Penza State University  
Penza, Russia

*This work is devoted to the problem of analyzing communication channels using graph theory. To solve this problem, the apparatus of graph theory is used, namely the Malgrange algorithm. The analysis of the received solution allows to visually see the interaction of a large number of departments of the enterprise.*

**Keywords:** Malgrange algorithm, analysis of communication channels, graph theory, communication channels.

## ВЛИЯНИЕ ПЛАНИРОВКИ ГОРОДА И КАРТЫ ДОРОЖНОЙ СЕТИ НА ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТА

**ДЕРЕВЯНЧУК Екатерина Дмитриевна**

кандидат физико-математических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Россия

*В данной работе проведено исследование о влиянии планировки города и существующей дорожной сети в городе на выбор оптимального маршрута из одной точки города в другую. Исследование проводилось без учета пробок на дороге. В качестве численного метода предложена модификация алгоритма Дейкстры. Предложенный алгоритм позволяет найти наиболее оптимальный путь из одной точки в другую с учетом планировки города и карты дорожной сети. В статье предложено определение и название графа вида «павлин».*

**Ключевые слова:** модификация алгоритма Дейкстры, весовая матрица, теория графов, планировка города, улично-дорожная сеть, кратчайший путь.

**В** данной работе предложен подход по модификации алгоритма Дейкстры для решения задачи поиска кратчайшего пути между одной точкой города и другой с учетом вида планировки города.

Введем основные определения, связанные с дорожными сетями и теорией графов [1].

**Улично-дорожная сеть** (далее по тексту – УДС) – это комплекс объектов, включающий в себя улицы и дороги различных категорий, площади, мосты, туннели, эстакады, подземные переходы и другую логистическую инфраструктуру города.

С точки зрения геометрического начертания УДС можно свести к нескольким типам, которые охватывают все многообразие городских планировочных структур. Одной из

таких является свободная планировка. Свободная планировка характерна для старых средневековых городов с неупорядоченной УДС. В таких городах часто встречается запутанная сеть узких улиц, неожиданно выходящих на случайные площади, никак не связанные друг с другом.

При свободной планировке сами улицы являются серьезным препятствием для организации движения городского транспорта и грузопотока. С целью приближения УДС к современным транспортным требованиям в таких городах приходится осуществлять значительные по объемам капиталовложений работы по реконструкции. Сейчас свободная планировка может применяться при проектировании поселков и курортных городов, в

которых зачастую невысокие скорости движения и интенсивности транспортных потоков. При свободной планировке очень многое зависит от того, насколько удачно сочетаются отдельные ее части.

С точки зрения теории графов, любая дорожная сеть – это **граф**, в которых ребрами (или дугами) обозначены дороги, а точками – города или объекты инфраструктуры (дома, остановки и т. д.).

**Постановка задачи.** Найти оптимальный путь из пункта N в пункт M с учетом планировки города и существующей дорожной сети.

**Математическая постановка задачи.** Найти оптимальный путь из вершины  $x_i$  в вершину  $x_j$  с учетом планировки города и существующей дорожной сети.

**Численный метод.** Пусть дан граф  $G(X, A)$  с конечным числом вершин и ребер, где  $X = \{x_i\}$ ,  $i=1, 2, 3, \dots, n$  – это множество вершин,  $A = \{a_i\}$ ,  $i=1, 2, 3, \dots, m$  – множество дуг. Известна матрица весов графа  $C$ , где

элемент матрицы  $c_{ij}$  – это длина (км) от вершины  $x_i$  до  $x_j$ .

Численный метод решения поставленной задачи состоит в том, чтобы при свободной схеме дорожной сети заменить ряд последовательных ориентированных дуг, у которых вершины имеют прямое отображение не выше первого порядка. При этом вес полученной дуги равен сумме всех дуг на этом отрезке пути.

Как известно, **прямым отображением 1-го порядка** вершины  $x_i$  является множество таких вершин графа, для которых существует дуга  $(x_i, x_j)$ , то есть  $\Gamma^1(x_i) = \{x_j: \text{дуга } (x_i, x_j) \in A\}$ .

**Свободная планировка улично-дорожной сети.** Пусть есть исходный граф  $G$  (рисунок 1). Данный граф можно изменить, с учетом того имеет ли вершина прямое отображение первого порядка или нет. Вершины 2, 4, 7, 8 имеют отображение первого порядка, т.е. они отображаются в вершины 3,5, 6, 9 соответственно.

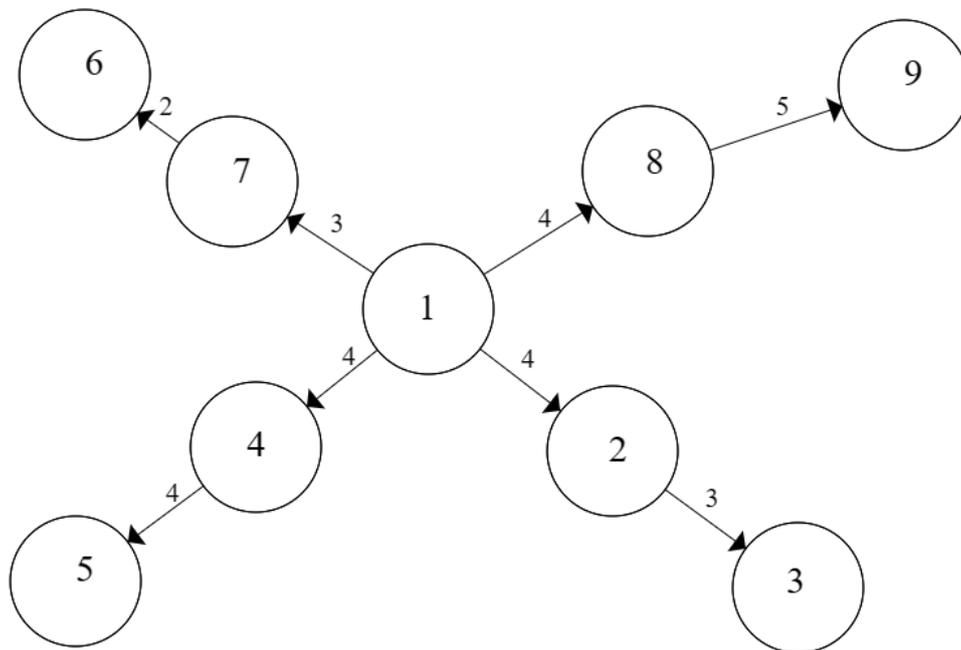


Рисунок 1. Граф G

Тогда заменяя путь 1-2-3 на 1-3, путь 1-4-5 на 1-5, путь 1-7-6 на 1-6, путь 1-8-9 на 1-9,

получим новый граф  $G^*$  (рисунок 2).

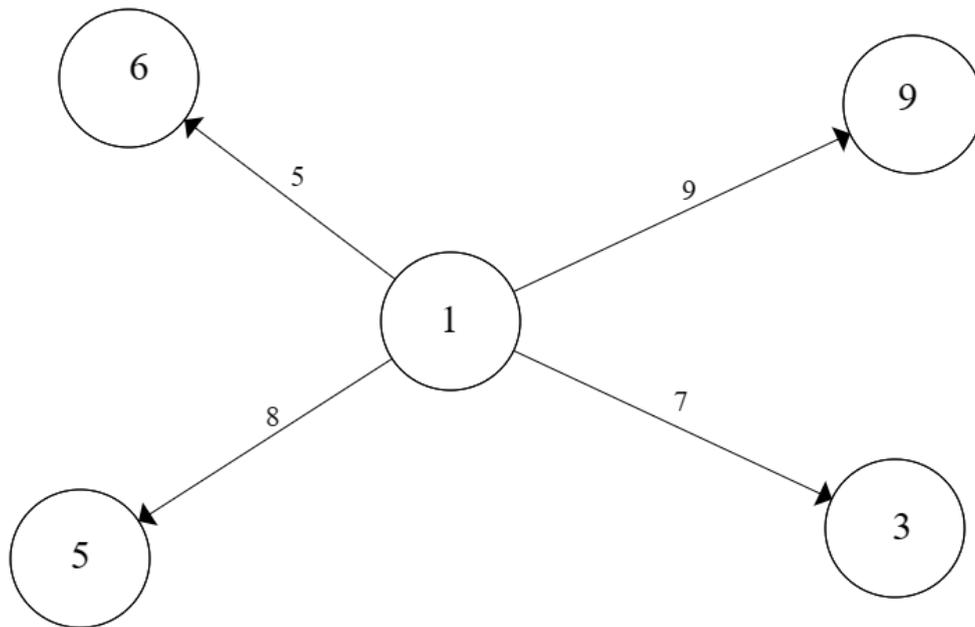


Рисунок 2. Граф  $G^*$

Таким образом, можно заменить исходный граф на новый и сократить количество вычислений, не проходя вершины с прямым отображением первого порядка.

**Веерная планировка улично-дорожной сети.** Лучевой (веерный) тип планировки улично-дорожной сети характерен для горо-

дов с географическим положением вблизи возвышенности, реки, озера и т. д. В этом случае природный объект является центром, который собирает расходящиеся лучеобразно улицы. В качестве примера приведем город с «веерной» планировкой – город Кострома (рисунок 3).

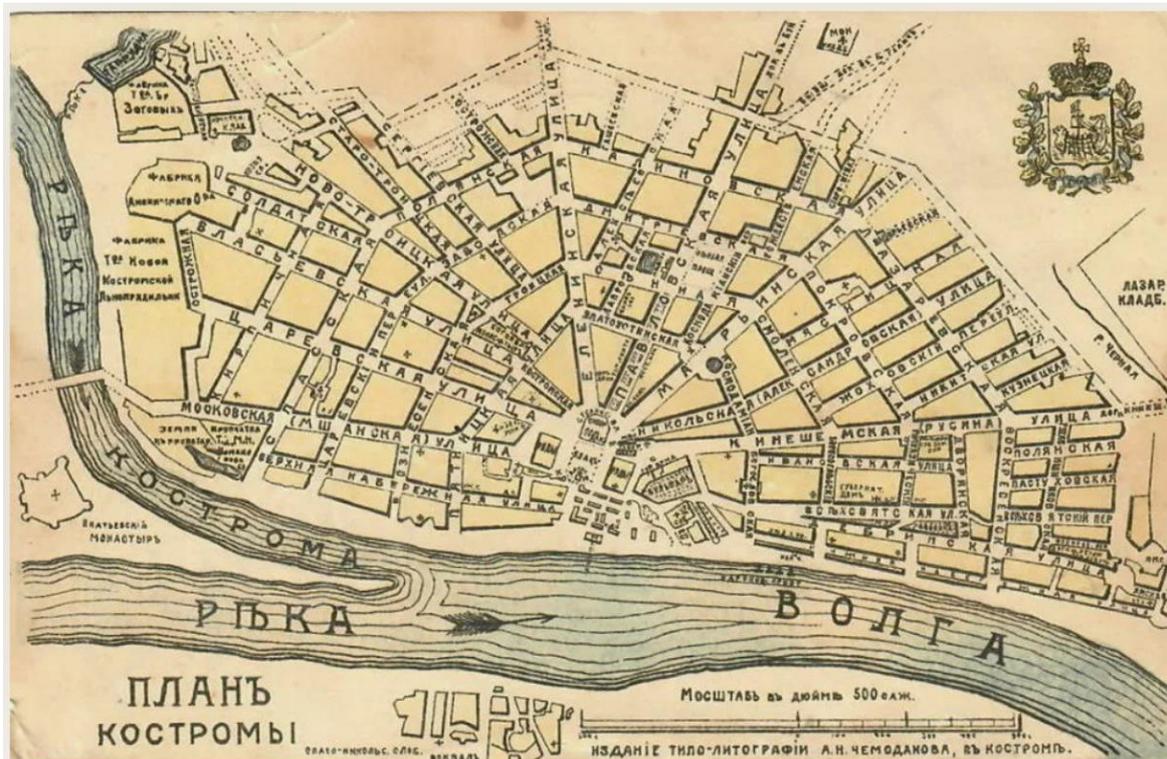


Рисунок 3. План Костромы [2]

Рассмотрим самую простую веерную планировку улично-дорожной сети (рисунок 4).

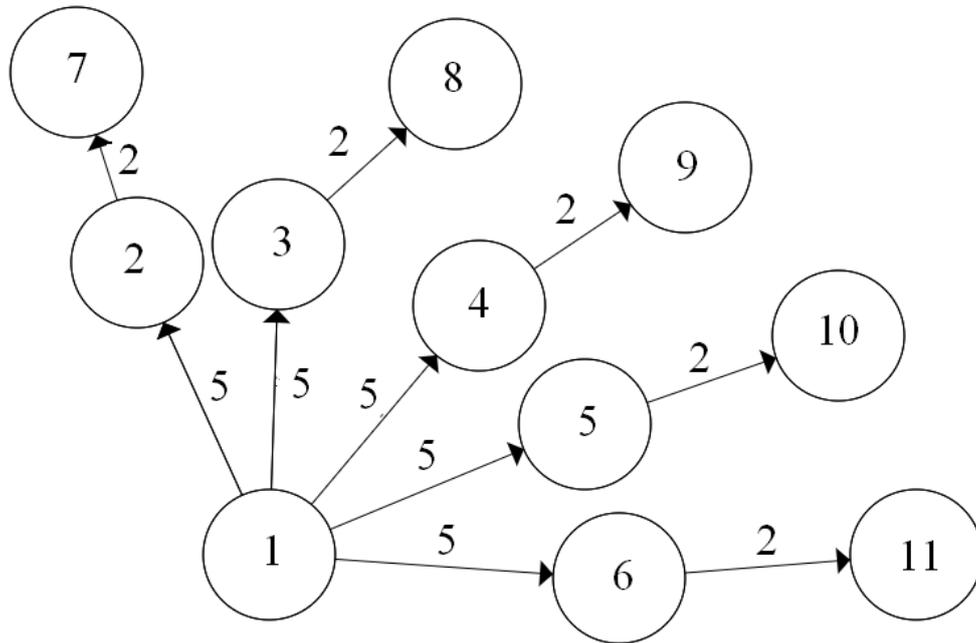


Рисунок 4. Исходный граф  $G_1$

Если определить кратчайший путь из вершины 1 до вершины 11, то видно, что существует только один путь: 1-6-11, составляющий 7 км, т. е. из пункта 1 в пункт 6, а затем из пункта 6 в пункт 11 (рисунок 5).

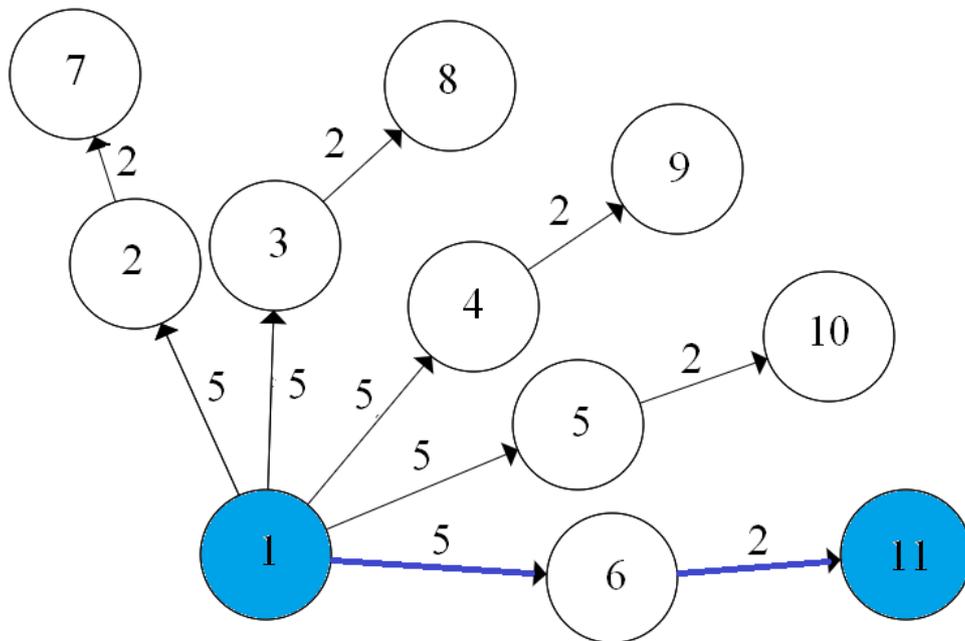


Рисунок 5. Кратчайший путь из вершины 1 в вершину 11

В случае применения алгоритма Дейкстры для графа  $G_1$  решение будет вычислено за 11 итераций (таблица 1).

Таблица 1

**РАСЧЕТ КРАТЧАЙШЕГО РАССТОЯНИЯ  
С ПОМОЩЬЮ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ**

Вершина №	Номер итерации											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (Итог)
1	0											0( $X_1$ )
2	$\infty$	5										5( $X_1$ )
3	$\infty$	5	5									5( $X_1$ )
4	$\infty$	5	5	5								5( $X_1$ )
5	$\infty$	5	5	5	5							5( $X_1$ )
6	$\infty$	5	5	5	5	5						5( $X_1$ )
7	$\infty$	5	7	7	7	7	7					7( $X_2$ )
8	$\infty$	$\infty$	$\infty$	7	7	7	7	7				7( $X_3$ )
9	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	7	7	7	7	7			7( $X_4$ )
10	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	7	7	7	7	7		7( $X_5$ )
11	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	7	7	7	7	7	7( $X_1$ )

На основе заключительного столбца можно сделать вывод, что кратчайшее расстояние от вершины  $X_1$  до вершин  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$  равно 5, расстояние от вершин  $X_1$  до

вершины  $X_7$ ,  $X_8$ ,  $X_9$ ,  $X_{10}$ ,  $X_{11}$  равно 7.

На рисунках 6-8 проиллюстрированы все одиннадцать итераций.

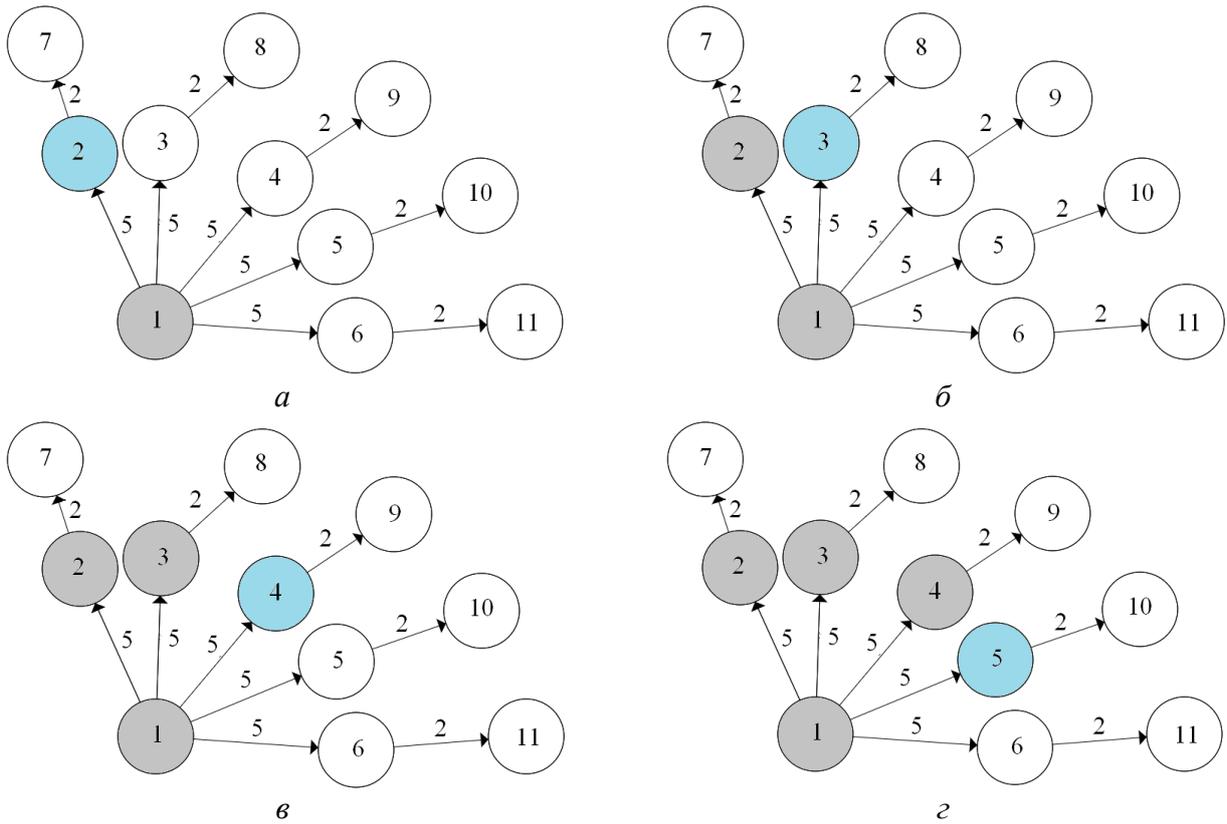


Рисунок 6. Первые четыре итерации (а) –(г)

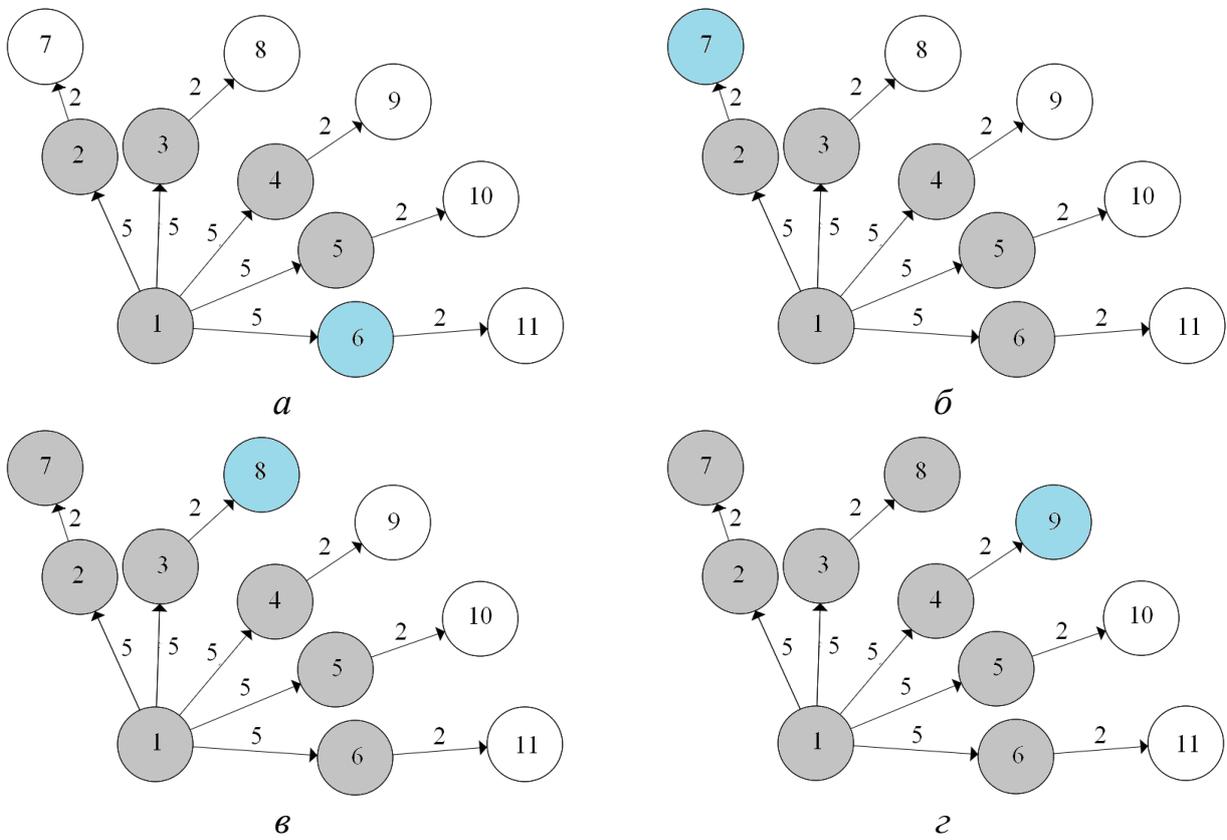


Рисунок 7. Решение задачи: итерации с 5-й (а) по 8-ю (г)

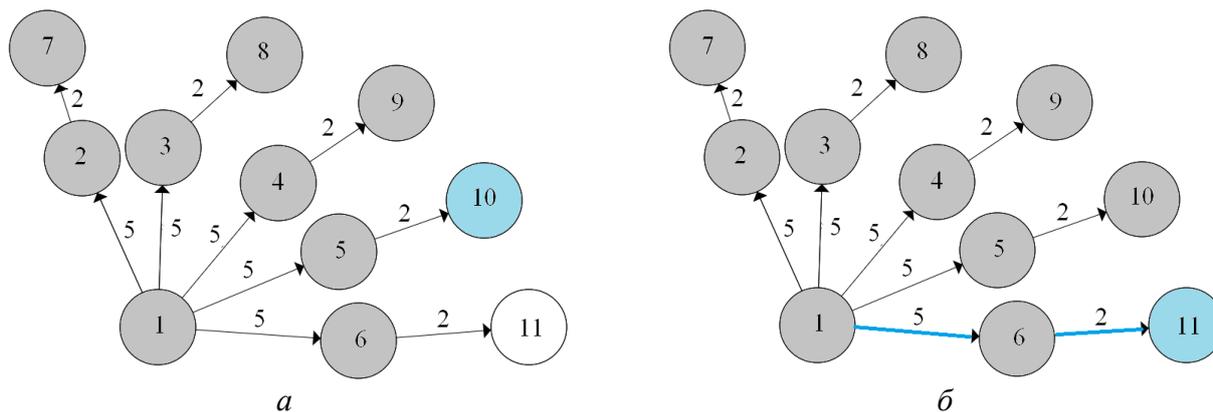


Рисунок 8. Результат заключительных итераций: 9-я (а) и 10-я (б)

Таким образом, применяя алгоритм Дейкстры без анализа планировки города, количество итераций возрастает. С учетом

анализа планировки города имеем преобразованный граф (рисунок 9).

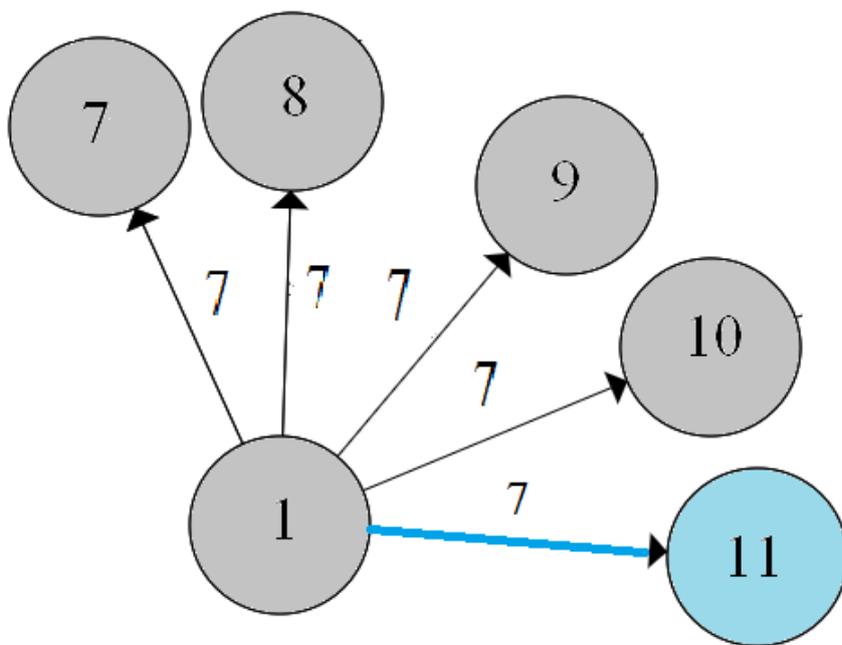


Рисунок 9. Преобразованный граф

Таким образом, сложность алгоритма Дейкстры для  $n = 11$  вершин будет равна  $O(n^2) = 121$ . А с учетом предложенной обработки данных вершин будет уже  $n=6$  и, следовательно,  $O(n^2) = 36$ , что означает, что алгоритм Дейкстры работает быстрее на  $121 - 36 = 85$  операций.

Предлагаю рассмотренный в задаче граф, то есть граф, где нет «перекрестных» соединений, называть **графом вида «павлин»**.

Такой граф соответствует верной планировке города, где отсутствуют перекрестки.

Следует отметить, что использование теории графов в нахождении оптимальных путей в дорожных сетях является более точным и быстрым методом по сравнению с традиционными методами. Это связано с тем, что теория графов позволяет представить дорожную сеть в виде графа и оперировать вершинами и ребрами, что значительно упрощает задачу.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Изотова Т.Ю.* Обзор алгоритмов поиска кратчайшего пути в графе // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2016. – № 19. – С. 341-344.
2. Карта со старыми названиями улиц. – URL:<https://flectone.ru/karta-so-stariymi-nazvaniyami-ulits.html>.

## THE INFLUENCE OF THE CITY LAYOUT AND THE ROAD NETWORK MAP ON THE CHOICE OF THE OPTIMAL ROUTE

**DEREVYANCHUK Ekaterina Dmitrievna**

Candidate of Science in Physics and Mathematics, Associate Professor  
Penza State University  
Penza, Russia

*This work is devoted to the problem of the influence of the city layout and the existing road network in the city on the choice of the optimal route from one point of the city to another. to find the shortest path, taking into account the traffic jams on the road. The numerical method is Dijkstra's algorithm modification. The proposed algorithm allows to find the most optimal path from one point to another point, taking into account the city layout and the road network map.*

**Keywords:** modification of Dijkstra's algorithm, weight matrix, graph theory, city layout, street and road network, shortest path.

## НАХОЖДЕНИЕ КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ С ПОМОЩЬЮ УТОЧНЕНИЯ ВЕСОВОЙ МАТРИЦЫ В АЛГОРИТМЕ ДЕЙКСТРЫ

**ДЕРЕВЯНЧУК Екатерина Дмитриевна**

кандидат физико-математических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Россия

*Данная работа посвящена задаче нахождения кратчайшего пути с учетом пробок на дороге. В качестве численного метода предложена модификация алгоритма Дейкстры. Предложенный алгоритм позволяет найти наиболее оптимальный путь из одной точки в другую с учетом пробок на дорогах.*

**Ключевые слова:** модификация алгоритма Дейкстры, весовая матрица, теория графов, дорожные пробки, кратчайший путь.

**В** настоящее время, в связи с большим количеством автотранспорта на дорогах, возникает проблема перемещения по городу таким образом, чтобы избежать дорожных пробок.

Как правило, водители пользуются специальными программами для расчета оптимального пути. Время вычисления в среднем составляет не больше минуты. Но расчет ведется

с учетом пробок именно на данный период времени, то есть идет определение пути в статическом режиме. Не учитывается главный момент – пробка может возникнуть спустя время, когда водитель уже будет в дороге, и оптимальный путь окажется уже неоптимальным.

Для решения данной задачи в данной работе предложено использовать методы теории графов. Под графом понимается пара множеств:

множество вершин и множество ребер, и у каждого ребра свой вес. В зависимости от задачи вершинами могут быть обозначены города, населенные пункты, остановки и т. д., ребрами могут быть обозначены дороги, а весом может быть любая характеристика улицы, например, ее длина или время, за которое автомобиль проедет данную улицу.

На практике возникает вопрос – как за кратчайшее время попасть из одной точки дорожной сети в другую. В терминах теории графов это означает найти оптимальный путь из одной вершины в другую вершину с учетом веса соответствующих ребер.

Более сорока лет назад учеными разных стран были начаты исследования в этой области, и были предложены решения путем использования алгоритмов. Разработки похожих алгоритмов ведутся и в настоящее время как в России [1], так и за рубежом [2]. Наиболее известным из алгоритмов является алгоритм Дейкстры ввиду своей наглядности и относительной простоты. Однако недостатком алгоритма Дейкстры является то обстоятельство, что по условию данный алгоритм применим только к «статическому» графу, то есть к графу, матрица весов которого не меняется с течением времени.

В данной работе предложен подход по

устранению недостатка алгоритма Дейкстры, а именно предлагается уточнение матрицы весов с учетом времени движения.

#### Постановка задачи.

Найти оптимальный путь из пункта  $N$  в пункт  $M$  с учетом таблицы возможных пробок на дороге.

#### Математическая постановка задачи.

Найти оптимальный путь из вершины  $x_i$  в вершину  $x_j$  с учетом уточнения матрицы весов графа.

#### Численный метод.

Пусть дан граф  $G(X, A)$  с конечным числом вершин и ребер, где  $X$  – это множество вершин,  $A$  – множество дуг. Известна матрица весов графа  $C$ , где элемент матрицы  $c_{ij}$  – это длина (км) от вершины  $x_i$  до  $x_j$ .

Будем считать, что средняя скорость движения по городу равна 36 км/ч. Введем переменную  $y$ , которая принимает целые значения от 0 до 10. Данная переменная будет отражать уровень загруженности дорог в определенный промежуток времени. Для того чтобы уточнить матрицу весов  $C$ , необходимо составить таблицу перерасчета расстояния между вершинами с учетом балла пробки в определенный промежуток времени. Соответствия баллов пробки значениям расстояния и времени представлены в таблице 1.

Таблица 2

### СООТВЕТСТВИЯ БАЛЛОВ ПРОБКИ ЗНАЧЕНИЯМ РАССТОЯНИЯ И ВРЕМЕНИ

Балл пробки $y$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расстояние $s$ (км)	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6
Время $t$ (мин)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Перерасчет производится следующим образом: если пробка равна 1 баллу, то это означает, что время в пути увеличивается на 1 минуту, что соответствует увеличению расстояния до пункта назначения на 0.6 км. Тогда составим матрицу перерасчета расстояния  $C$ , которая будет отражать увеличение расстояния от одной вершины до другой с учетом существования пробок между вер-

шинами. Сначала сформируем матрицу пробок  $R$ , элемент  $r_{ij}$  которой будет означать уровень пробки в баллах между вершиной  $i$  и  $j$ . Тогда преобразованный элемент матрицы  $C$  будет равен

$$c_{ij}^* = c_{ij} + r_{ij} \cdot v_{\text{ср.}} \cdot t_0,$$

где  $v_{\text{ср.}}$  – средняя скорость движения транспорта (км/мин),  $t_0 = 1$  мин.

Применяя алгоритм Дейкстры к преобразованной матрице  $C^*$ , найдем оптимальный путь из вершины  $X_i$  в вершину  $X_j$  (т. е., из пункта N в пункт M соответственно).

Таким образом, модификация алгоритма Дейкстры состоит в изменении весовой матрицы  $C$  на  $C^*$ .

Предложенный алгоритм позволяет, используя статистические данные пробок на каждый

час дня, найти наиболее оптимальный путь с учетом пробок в ближайший час из пункта N в пункт M. Другими словами, поиск кратчайшего пути с помощью предложенного алгоритма происходит с учетом динамики изменения пробок на дороге за выбранное время.

Предложенный алгоритм может быть использован на практике для расчета и выбора оптимального пути с учетом пробок на дороге.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Изотова Т.Ю.* Обзор алгоритмов поиска кратчайшего пути в графе // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2016. – № 19. – С. 341-344.
2. *Кормен Т.Х., Лейзерсон Ч.И., Ривест Р.Л., Штайн К.* Алгоритмы: построение и анализ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 1296 с.

## FINDING THE SHORTEST PATH BY THE WEIGHT MATRIX REFINEMENT IN DIJKSTRA'S ALGORITHM

**DEREVYANCHUK Ekaterina Dmitrievna**

Candidate of Science in Physics and Mathematics, Associate Professor  
Penza State University  
Penza, Russia

*This work is devoted to the problem to find the shortest path, taking into account the traffic jams on the road. The numerical method is Dijkstra's algorithm modification. The proposed algorithm allows to find the most optimal path from one point to another point, taking into account traffic jams.*

**Keywords:** modification of Dijkstra's algorithm, weight matrix, graph theory, traffic jams, the shortest path.

## ТРАНСПОРТИРОВКА БОЛЬНЫХ ИЗ ОДНОГО ГОСПИТАЛЯ В ДРУГОЙ С ОСТАНОВКАМИ ВО ВРЕМЕННЫХ ПУНКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ

**ДЕРЕВЯНЧУК Олеся Дмитриевна**

студент

Медицинский институт

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»  
г. Пенза, Россия

*Данная работа посвящена задаче транспортировки больных из одного госпиталя в другой с остановками во временных пунктах размещения. Для решения данной задачи применяется аппарат теории графов. Задача сводится к поиску максимального потока в сети с помощью применения алгоритма Форда-Фалкерсона. Предложен вариант организации транспорта для работы транспортной сети на предельной мощности. Разработанный алгоритм действий позволит максимально задействовать ресурсы имеющейся транспортной сети и, как результат, одновременно перевезти всех больных без образования очереди.*

**Ключевые слова:** алгоритм Форда-Фалкерсона, транспортировка больных, теория графов, максимальный поток.

В условиях военных действий, а также чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий актуальным является быстрая организация транспортировки людей в безопасные районы, так как от времени транспортировки зависит жизнь людей. Особенно это важно для людей, которые нуждаются в экстренной медицинской помощи.

В таких условиях не всегда удается полностью использовать ресурсы имеющейся дорожно-транспортной сети.

Данная работа это попытка с помощью методов математического анализа и теории графов предложить варианты организации транспорта для одновременного перемещения максимально возможного для данной дорожной сети людей из одного пункта в другой.

Исследование проведено на основе задачи транспортировки больных (раненых) из одного госпиталя в другой с остановками во временных пунктах размещения. Предложен вариант как максимально задействовать ресурсы дорожно-транспортной сети.

**Постановка задачи.** Определить поток в сети и возможность его увеличения до предельного значения для данной сети.

**Численный метод.** Алгоритм Форда-Фалкерсона применяется для решения задач,

связанных с потоками в сетях [1]. Задача транспортировки большого количества раненых из одного пункта в другой с остановками во временных пунктах можно интерпретировать как задачу нахождения максимального потока в сетях [2].

Пусть дан граф  $G(X, A)$  с конечным числом вершин и дуг, где  $X$  – это множество вершин,  $A$  – множество дуг. В графе есть исток – вершина, которая имеет только исходящие дуги и сток – вершина, которая имеет только входящие дуги. Каждая дуга характеризуется числом. Это число показывает мощность потока от одной вершины до другой. Будем называть такой граф сетью, где под вершинами будем понимать множество временных пунктов, а под мощностью потока – количество машин, на которых осуществляется перевозка раненых. Вес дуги – это количество человек, которое можно сразу перевезти из пункта  $a$  в пункт  $b$ .

Рассмотрим исходный граф, где вершины 1 и 8 – это госпитали; вершины 2, 3, 4, 5, 6, 7 – временные пункты. Вес дуги – это количество машин, которые могут принять временные пункты. Будем решать задачу в предположении, что одна машина перевозит только одного больного (рисунок 1).

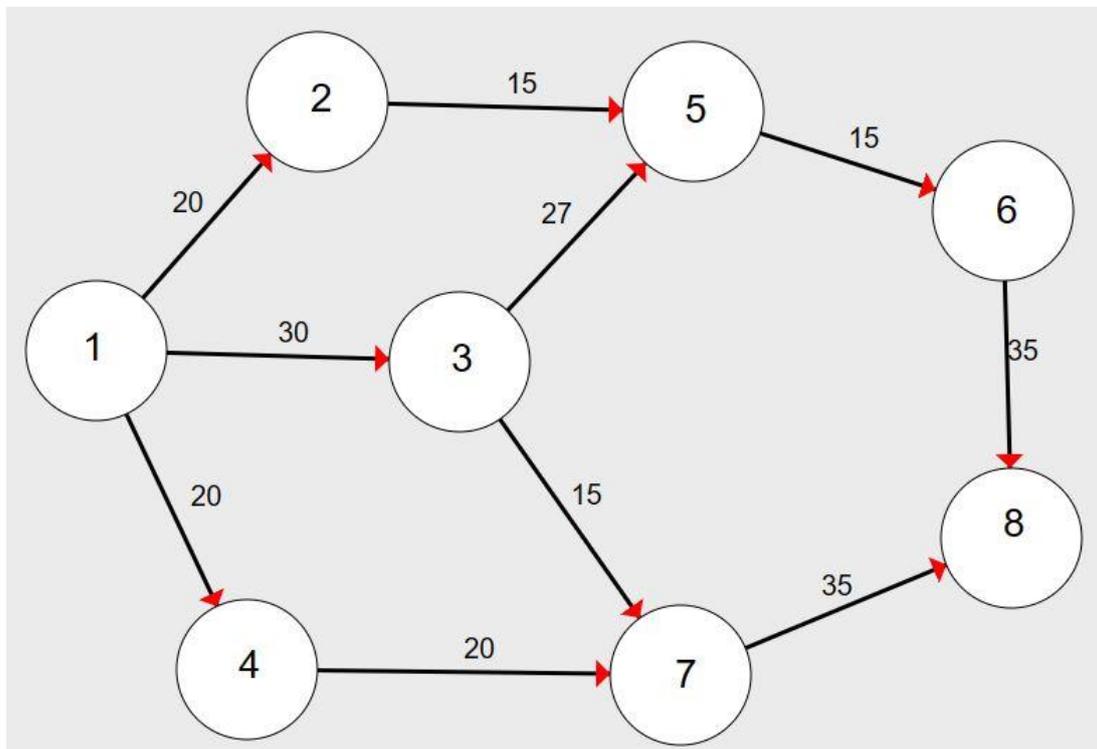


Рисунок 1. Исходный граф  $G$

Оценим максимальный поток в сети, т. е. сколько больных можно одновременно отправить из госпиталя (вершина 1) в госпиталь (вершина 8). Для этого будем применять алгоритм Форда-Фалкерсона поиска максимального потока в сети.

В результате работы сети одновременно

можно будет перевезти только 50 человек, т. к. пункты 6 и 7 могут вместе принять 50 человек (рисунок 2). Но из пункта 1 можно сразу отправить 70 человек, и пункт 8 может принять одновременно 70 человек. Следовательно, все ресурсы сети не задействованы полностью.

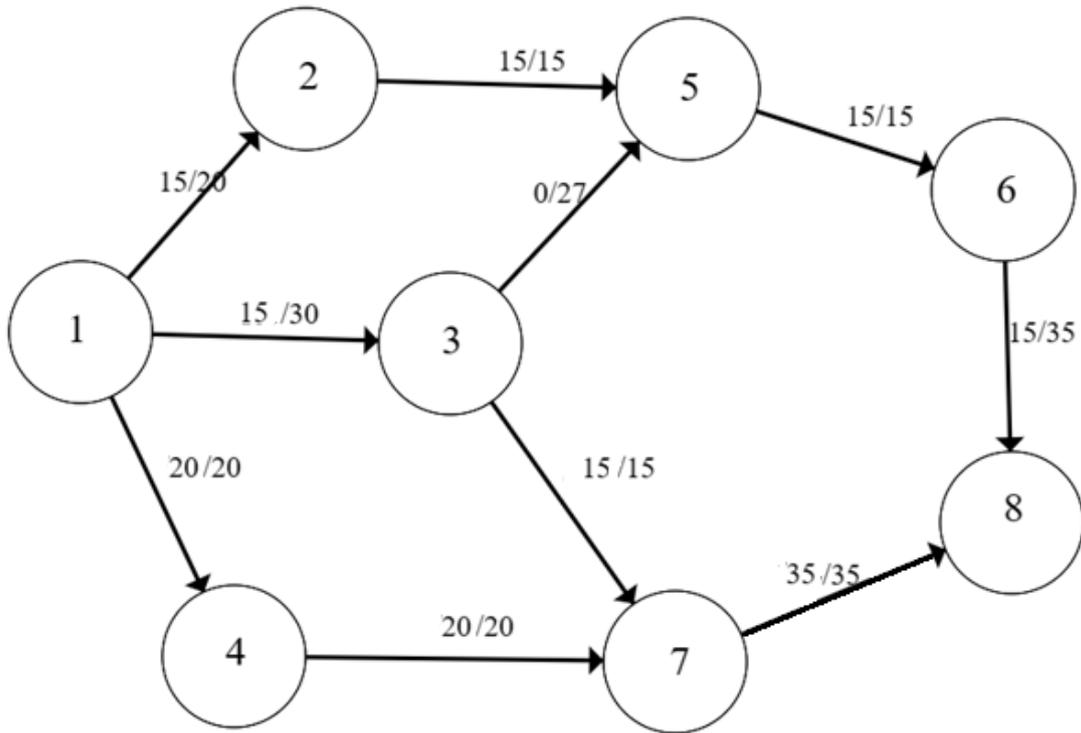


Рисунок 2. Решение задачи поиска максимального потока в графе G

Посмотрим, каким образом можно нагрузить сеть, чтобы увеличить поток сети до ее предельного значения (70 человек) (рисунок 3).

Рассмотрим путь 1-2-5-6-8.

Если добавить 5 машин в п.2, а в п.5 добавить 20 машин, то тогда поток 1-2-5-6-8-

работает на предельной мощности – 35 машин.

Рассмотрим путь 1-3-5-6-8.

Отправим все 30 машин в п.3. А из пункта 3 по пути 3-5-6-8 отправим 15 машин. А путь 3-7-8 и путь 1-4-7-8 оставим без изменения, так как каждая дуга его задействована полностью.

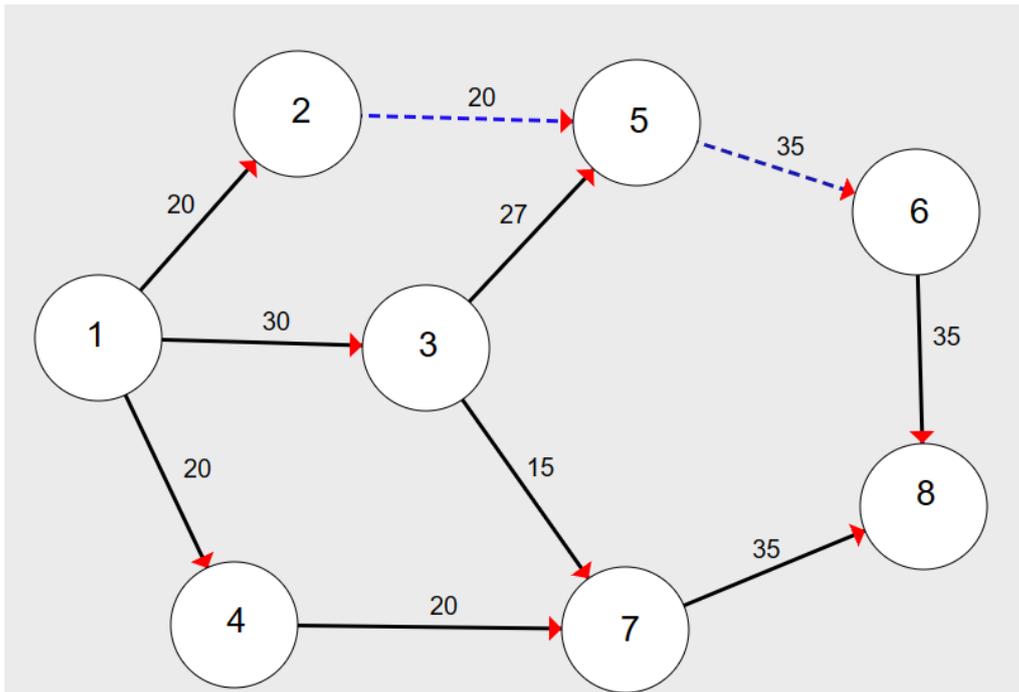


Рисунок 3. Граф G после преобразований

Получаем сеть, работающую на своей предельной мощности – 70 машин (рисунок 4).

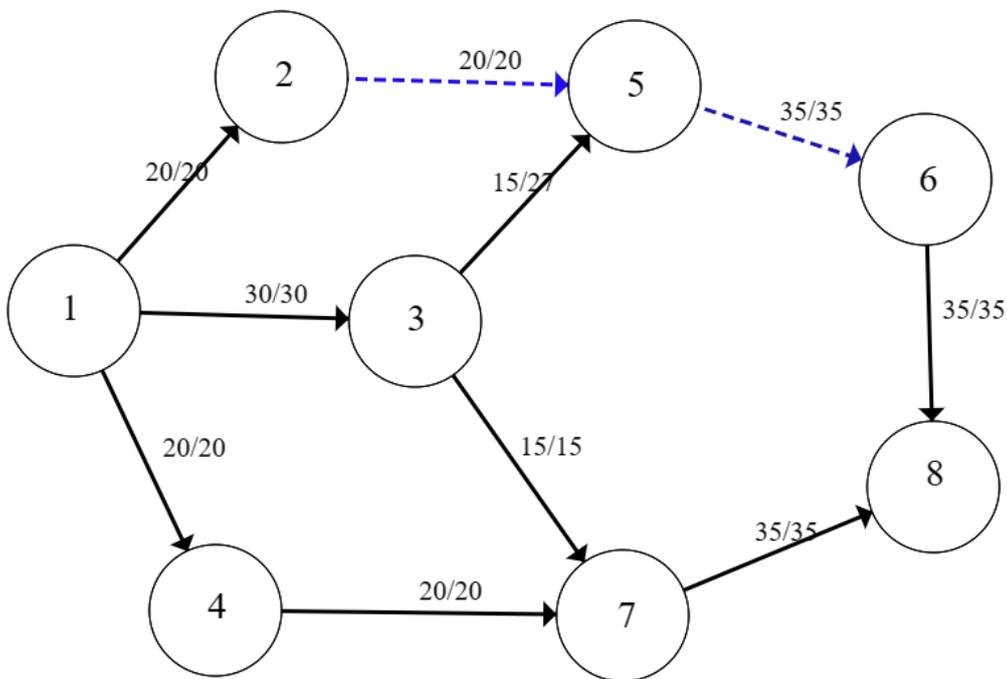


Рисунок 4. Решение задачи поиска максимального потока после преобразований графа G

Таким образом, зная количество больных и при условии, что конечный пункт может принять столько больных, сколько исходный пункт отправляет, доработка алгоритма Форда-Фалкерсона позволяет максимально ис-

пользовать возможности сети, а на практике одновременно доставить (транспортировать) всех людей до места назначения без образования очереди и, следовательно, для больных (раненых) время не будет упущено.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алексеев В.Е., Захарова Д.В. Теория графов: электронное учеб.-метод. пособие. – Нижний Новгород, 2012. – 57 с.
2. Калугин Н.А., Калугин А.Н. Элементы теории графов: учеб. пособие. – Самара, 2013. – 48 с.

**PATIENTS' TRANSPORTATION FROM ONE HOSPITAL TO ANOTHER WITH STOPS AT TEMPORARY ACCOMMODATION POINTS****DEREVYANCHUK Olesya Dmitrievna**

Student

Medical Institute

Penza State University

Penza, Russia

---

*This work is devoted to the patients' transportation problem from one hospital to another with stops at temporary accommodation facilities. To solve this problem the apparatus of graph theory is used. The problem is to find the maximum flow in the network using the Ford-Fulkerson algorithm. A variant of the transport organization for the transport network maximum power operation is proposed. The developed actions' algorithm will make it possible to maximize the use of the resources of the existing transport network and, as a result, simultaneously transport all patients without queuing.*

**Keywords:** Ford-Fulkerson algorithm, patient transportation, graph theory, maximum flow.

---

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАТИКА**

УДК 004.8

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА****БАРЩЕВСКИЙ Евгений Георгиевич**

кандидат технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота

им. адмирала С.О. Макарова»

г. Санкт-Петербург, Россия

---

*Актуальность работы обусловлена широким использованием искусственного интеллекта в различных сферах науки, техники, человеческой деятельности. В статье этапы развития технологий искусственного интеллекта.*

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, лабиринтная гипотеза, машинное обучение, метаобучение, воплощенные системы.

---

**Лабиринтная гипотеза.** Первые исследователи в области искусственного интеллекта опирались на научные направления, изучающие интеллект природный или естественный. В первой половине XX в. при исследовании психологами поведения животных было обнаружено, что поиск играет очень большую роль при реакции на ситуацию, для которой нет готового решения. Для низших животных этот поиск происходит во внешнем пространстве, а у высших животных такой поиск переходит из перепроизводства движения в сложный внутренний процесс поиска в ментальном пространстве или «лабиринте» состояний, достижимых путем выполнения доступных действий. Эти исследования позволили сформулировать лабиринтную гипотезу мышления [4].

Лабиринтная гипотеза мышления получила развитие в области исследований искусственного интеллекта, первоначальный предмет исследования которых составляли интеллектуальные игры и доказательство теорем, т. к. поиск играл в них ключевую роль. Отсюда возникает проблема формирования самого «лабиринта», для решения которой необходимо, чтобы система могла применять знания о предметной области. Проблема представления знаний стала одной из главных с середины 1970-х гг.

**Машинное обучение.** По мере развития данного направления была выявлена проблема автоматического приобретения знаний, которая была сформулирована как проблема машинного обучения. Машинное обучение стало центральным направлением исследований в области искусственного интеллекта, выделившись в самостоятельное направление в 1980-е гг. [1; 3]. В задачах поиска была сформулирована проблема автоматического построения эвристик поиска – оптимизации поиска, т. к. методы машинного обучения применяются к неопределенным и противоречивым наблюдаемым данным, из-за чего приобретенные знания не обладают полной достоверностью. Следствием этого является проблема представления нечетких знаний в условиях неопределенности.

**Метаобучение искусственного интеллекта.** Еще одна группа проблем связана с применением методов обучения к самой про-

блеме обучения, т. е. с метаобучением. При решении задач приобретения знаний их представления предполагаются заданными априори, и нужно лишь построить систему знаний в рамках этих представлений. Тогда как в задачах метаобучения ставится вопрос об автоматическом построении самих представлений знаний, детали которых могут сильно меняться в зависимости от предметной области. Решение данной проблемы необходимо для снятия существенного ограничения машинных систем – способности функционировать только в узкой предметной области.

**Воплощенные системы.** В дальнейшем развитие технологий искусственного интеллекта было связано с универсализацией машинных систем вследствие получения ими более широкого доступа к информации в рамках исследования воплощенных систем, т. е. систем, помещенных в конкретное информационное, физическое или социальное окружение. В воплощенных системах подразумевается, что поступающая информация должна служить основой обучения, в результате которого формируется система знаний с целью их применения для решения поставленных задач.

**Сильный и слабый искусственный интеллект.** Технологические решения, разработанные с использованием методов машинного обучения, являются примером искусственного интеллекта, способного решать только узкоспециализированные задачи – это т. н. слабый искусственный интеллект (Narrow AI, Weak AI).

Создание сильного или универсального (Strong AI, Super AI), т. е. искусственного интеллекта, способного, подобно человеку, решать различные задачи, мыслить, взаимодействовать и адаптироваться к изменяющимся условиям, является сложной научно-технической проблемой, решение которой найдется на пересечении различных сфер научного знания – естественно-научной, технической и социально-гуманитарной.

**Смена парадигм в исследованиях искусственного интеллекта.** Исследования в области искусственного интеллекта начались с парадигмы «мышление как поиск» и с разработки методов решения формально поставленных задач. Дальнейшая смена парадигм была связана с увеличением универ-

сальности машинных систем, благодаря уменьшению объема информации, подготавливаемой для них человеком [2]:

1. На первом этапе развития искусственного интеллекта описание каждой задачи формировалось человеком.

2. На втором этапе человек задавал описание некоторой узкой предметной области, включающей целый комплекс задач.

3. На третьем этапе машинная система получает возможность частично строить описание предметной области самостоятельно в рамках заданного человеком представления.

Последующее развитие искусственного интеллекта связано с дальнейшей универсализацией машинных систем и получением ими более широкого доступа к информации в рамках направления, исследующего воплощенные системы, т. е. системы, помещенные в конкретное информационное, физическое или социальное окружение. Современное состояние в области исследований искусственного интеллекта можно охарактеризовать как этап синтеза, на котором происходит объединение методов, полученных ранее в рамках изолированных направлений исследований.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Поманов А.С.* Технологии искусственного интеллекта – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 218 с.
2. Marketing Artificial Intelligence Institute. – URL:<https://www.marketingaiinstitute.com/blog/how-search-engines-use-artificial-intelligence> (дата обращения: 05.04.2022).
3. Search Personalization Using Machine Learning. – URL:[http://faculty.washington.edu/hemay/search\\_personalization.pdf](http://faculty.washington.edu/hemay/search_personalization.pdf) (дата обращения: 05.04.2022).
4. *Whitby B.* Artificial Intelligence: A Beginner's Guide. – London: Oneworld Publications, 2008. – 192 p.

UDC 004.8

## MAIN STAGES IN THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

**BARSHCHEVSKY Evgeny Georgievich**

Candidate of Sciences in Technology, Professor

State University of the Sea and River Fleet named after Admiral S.O. Makarov  
St. Peterburg, Russia

---

*The relevance of the work is due to the widespread use of artificial intelligence in various fields of science, technology, and human activity. The article describes the stages of development of artificial intelligence technologies.*

**Keywords:** artificial intelligence, labyrinth hypothesis, machine learning, meta-learning, embodied systems.

---

## ФИЗИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 536.532

### ОБ ОТНОШЕНИИ КРИТИЧЕСКИХ АМПЛИТУД ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ НА СПИНОДАЛИ И БИНОДАЛИ

**СТОЛЯРОВ Николай Николаевич**

кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник

Дальневосточный филиал

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических измерений»  
г. Хабаровск, Россия

*На основе дырочной теории Фюрта и известных асимптотик масштабной теории получена формула для отношения критических амплитуд:  $\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left(1 - \frac{1}{\gamma + \beta}\right)^\beta$  которая удовлетворительно согласуется с экспериментальными данными и теоретическими оценками других авторов, а также непосредственно экстраполируется к «классическому» значению  $1/\sqrt{3}$  для критических индексов  $\beta = \frac{1}{2}$ ,  $\gamma = 1$ .*

**Ключевые слова:** уравнение состояния, метастабильная область, критическая точка, бинадаль, спиноподаль, критические индексы.

#### Принятые обозначения:

Индексы верхние:

$l$  – насыщенная жидкость;

$v$  – насыщенный пар.

Индексы нижние:

$c$  – в критической точке;

$bi$  – на бинадали;

$sp$  – на спинодали;

$\tau$  – на изотерме;

$\omega$  – на изохоре.

$B$  – амплитуда плотности;

$\Phi$  – функция Фюрта;

$\tau = T/T_c$  – приведенная температура;

$\omega = \rho/\rho_c$  – приведенная плотность;

$\pi = P/P_c$  – приведенное давление;

$\sigma$  – поверхностное натяжение;

$\beta, \gamma, \mu$  – критические индексы масштабной теории

**Н**а термической поверхности жидкогазового состояния вещества особую роль играют две пограничные кривые: бинадаль – граница фазового равновесия жидкость-пар и спиноподаль – граница термодинамической устойчивости. Их используют в качестве опорных при построении непротиворечивых уравнений состояния [13], для прогнозирования свойств малоисследованных веществ методами термодинамического подобия [14; 22], а также для оценки реалистичности теоретических моделей [10].

Данные на бинадали во многих случаях могут быть получены путем непосредственных

измерений, например [9; 11; 17]. Для спиноподали же условно экспериментальными считаются результаты квазилинейной экстраполяции в метастабильную область опытных  $P\rho T$ -данных или результаты дифференцирования эмпирических уравнений, полученных для стабильных состояний [2; 13; 16].

Вместе с тем анализ накопленной даже такими путями информации и достижения масштабной теории позволили предложить для плотности жидкостной и паровой ветвей бинадали и спиноподали сходные по структуре выражения температурных зависимостей [3; 7; 15]. В асимптотическом приближении к критической точке:

$$\begin{aligned} \omega_{bi}^{l,v} &= 1 \pm B_{bi} (1 - \tau)^\beta; \\ \omega_{sp}^{l,v} &= 1 \pm B_{sp} (1 - \tau)^\beta. \end{aligned} \quad (1)$$

Критические амплитуды  $B_{bi}$  и  $B_{sp}$  являются индивидуальными характеристиками вещества, в частности, амплитуду на бинадали  $B_{bi}$  оказывается удобным выбрать в качестве определяющего критерия подобия [14]. А вот отношение критических амплитуд  $B_{sp}/B_{bi}$  предполагается величиной универсальной, что имеет важное теоретическое и практическое значение и его оценкам посвящены работы многих исследователей, результаты которых, тем не менее, оказываются несколько различающимися.

Представленная нами ниже оценка основывается на выводах дырочной теории Фюрта [19], которая, по словам В.П. Скрипова [13], дает удивительно правдоподобное и в тоже время простое представление спинодали. Здесь дырки отождествляются с пузырьками пара, спонтанно возникающими в жидкости. Каждому равновесному состоянию вещества соответствует определенное распределение пузырьков по их размерам. Средний размер дырок увеличивается по мере перегрева жидкости до некоторого предельного значения, после чего начинается катастрофический рост пузырьков. Теория устанавливает связь между давлением пара в пузырьках и давлением на спинодали:  $P^* - P_{sp} = C\sigma^{\frac{1}{2}}/(kT)^{\frac{1}{2}}$ . Величина  $C$  меняется слабо в зависимости от числа деформационных степеней свободы дырок и в большинстве случаев принимается постоянной.

Важным уточнением Скрипова [13] является введение поправки на отличие давления в пу-

зырьках конечного радиуса от давления насыщенного пара над плоской поверхностью:

$$P^* - P_{sp} = (P_{bi} - P_{sp}) \left(1 - \frac{\rho^v}{\rho^l}\right).$$

Улучшенная таким образом формула Фюрта вполне удовлетворительно согласуется с положением спинодали, восстановленной по опытным данным как огибающая семейства изохор в переменных  $P - T$ .

В приведенных переменных формула Фюрта-Скрипова на изотермах приобретает вид:

$$\pi_{bi} - \pi_{sp} = \Phi, \quad (2)$$

$$\text{где } \Phi = \frac{A\sigma^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\tau}} \frac{\omega_{bi}^l}{(\omega_{bi}^l - \omega_{bi}^v)}, A = const.$$

Асимптотическое выражение для поверхностного натяжения:  $\sigma = \sigma_0 \cdot (1 - \tau)^\mu$  При этом критический индекс  $\mu = \frac{2}{3} (2\beta + \gamma)$  для размерности системы  $d = 3$  [5]. Тогда, с учетом асимптотик (1), в окрестности критической точки

$$\Phi = \tilde{A}(1 - \tau)^{\beta+\gamma} \quad (3)$$

Подобное выражение для разности давлений на бинадали и спинодали получено Л.П. Филипповым как следствие конкретного эмпирического уравнения состояния, обобщающее опытные данные в доступной метастабильной области [14].

На рисунке в приведенных координатах  $\pi - \tau$  схематично представлены бинадаль  $\pi_{bi}$ , жидкостная ветвь спинодали  $\pi_{sp}$  и одна из изохор  $\pi_\omega$  ( $\omega = const$ ).

Спинодаль представляет собой огибающую семейства изохор, а учитывая слабую кривизну последних, для малых конечных разностей температур, т. е. вблизи критической точки можно записать:

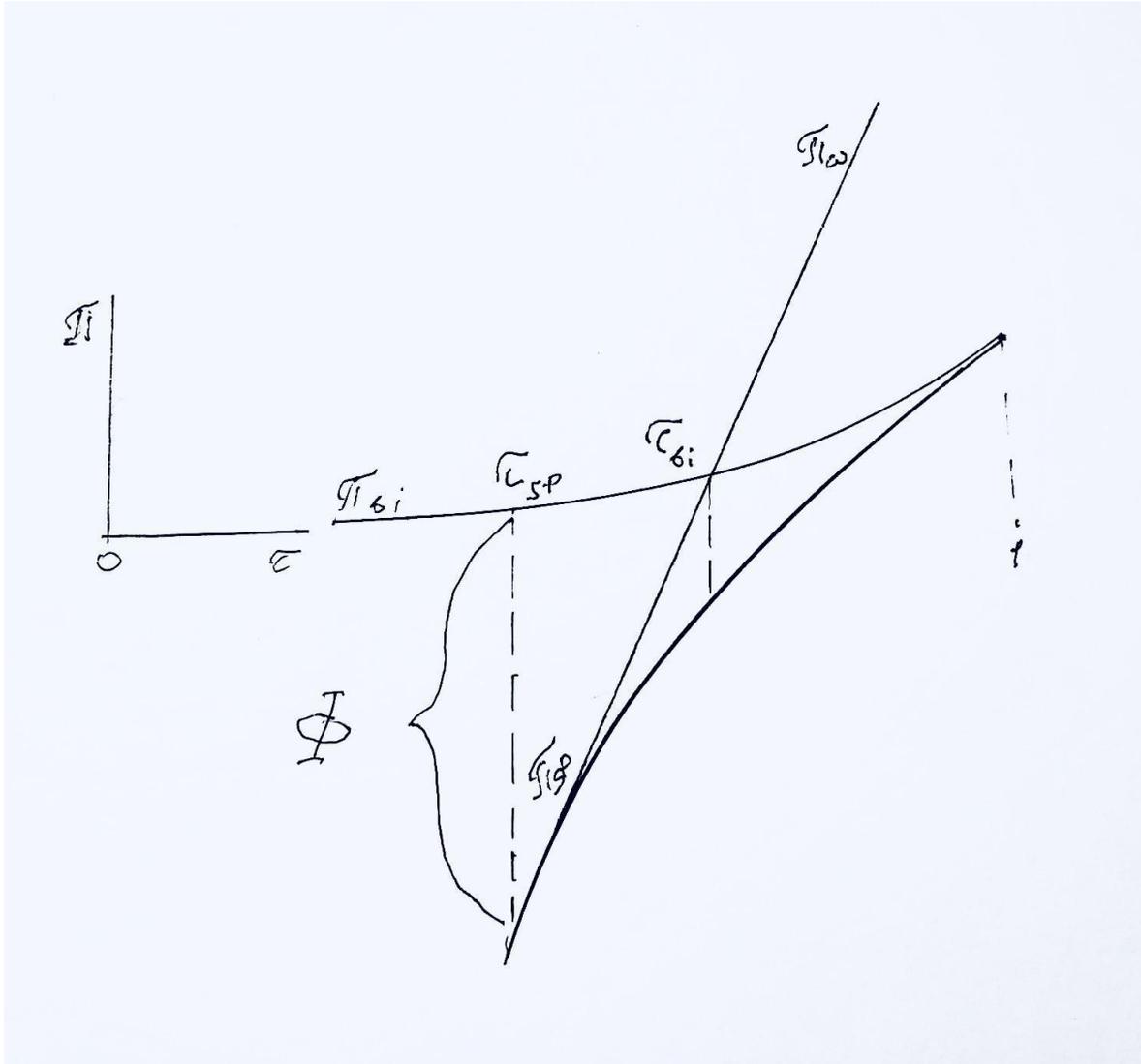


Рисунок 1. Схема расположения бинадали, спинодали и одной из изохор

$$\left(\frac{\partial \pi}{\partial \tau}\right)_{\omega} (\tau_{bi} - \tau_{sp}) = \frac{d\pi_{sp}}{d\tau} (\tau_{bi} - \tau_{sp}) = \frac{d\pi_{bi}}{d\tau} (\tau_{bi} - \tau_{sp}) + \Phi$$

или

$$\frac{d\pi_{sp}}{d\tau} = \frac{d\pi_{bi}}{d\tau} + \frac{\Phi}{\tau_{bi} - \tau_{sp}} \quad (4)$$

другой стороны, в результате дифференцирования уравнения (2) и перестановки слагаемых получаем:

$$\frac{d\pi_{sp}}{d\tau} = \frac{d\pi_{bi}}{d\tau} - \frac{d\Phi}{d\tau} \quad (5)$$

Из (4) и (5) следует  $-\frac{d(\ln \Phi)}{dx} = \frac{1}{\tau_{bi} - \tau_{sp}}$ ,

а с учетом (3)  $\frac{\beta + \gamma}{1 - \tau_{sp}} = \frac{1}{\tau_{bi} - \tau_{sp}}$

или  $\frac{1 - \tau_{bi}}{1 - \tau_{sp}} = 1 - \frac{1}{\beta + \gamma} \quad (6)$

В точках пересечения изохоры с бинадалью и касания спинодали плотности жидко-

сти совпадают, тогда формулы (1) можно представить в виде:

$$\omega = \omega_{bi}^l = 1 + B_{bi}(1 - \tau_{bi})^{\beta} = \omega_{sp}^l = 1 + B_{sp}(1 - \tau_{sp})^{\beta}.$$

Отсюда:  $\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left(\frac{1 - \tau_{bi}}{1 - \tau_{sp}}\right)^{\beta} \quad (7)$

Из (7) и (6) окончательно получаем:

$$\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left(1 - \frac{1}{\beta + \gamma}\right)^{\beta} \quad (8)$$

Полученное выражение экстраполируется к «классическому» значению  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  для критических индексов  $\beta = \frac{1}{2}$ ,  $\gamma = 1$ , а при стандар-

тизованных значениях:  $\beta = 0.324$ ;  $\gamma = 1.24$  оказывается равным **0.719**.

Наше сравнение с экспериментальными (в указанном выше смысле) оценками отноше-

ния критических амплитуд базируются в основном на исследованиях школы В.П. Скрипова, в которых для большой группы веществ дается диапазон **0,65 – 0,75** [19].

В обобщениях Л.П. Филиппова [14], полученных практически на том же экспериментальном материале приводится величина  $\frac{2}{3} \approx 0,67$ .

В работе Матизена и соавторов [6] спиноподаль отождествляется с линией точек возврата, где изотермическая сжимаемость принимает минимальное (нулевое) значение в отличие от действительной спиноподали, где изотермическая сжимаемость обращается в бесконечность. Тем не менее, рассчитанная для жидкой фазы линия точек возврата всего на 5% отличается от спиноподали Филиппова [14].

В численном решении трехмерной модели Изинга, выполненном Гаунтом и Бэкером [20], отношение критических амплитуд составляет **0,82 ± 0,1**.

Киселевым [8] выполнен учет асимметрии реальной жидкости в масштабном уравнении с использованием приближенного преобразования Покровского [12]. В итоге получено выражение для отношения амплитуд, которое можно привести к виду:

$$\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left(\frac{\gamma-1}{\gamma}\right)^\beta \left(\frac{\gamma}{\gamma-2\beta}\right)^{\frac{1}{2}} \approx 0,85$$

Удобным математическим приемом для описания термодинамических свойств в широкой окрестности критической точки, включающей и метастабильные состояния стала «псевдоспиноподальная» гипотеза [18]. Применяв скэйлинговые выражения «псевдоспиноподали» в обработке экспериментальных данных Осман и Соренсен [21] получили оценку  $\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = 0,66 \pm 0,13$ . Абдулагатовым [1] предложено конкретное выражение:

$$\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left[1 - \left(\frac{\gamma(1-2\beta)}{\gamma-2\beta}\right)^{\frac{1}{2\beta}}\right]^\beta \approx 0,73$$

Возможной причиной различия в оценках является неопределенность самих критических показателей. Алехин и Билоус в своем обзоре [4] показали, что  $0,32 < \beta < 0,35$ ;  $1,2 < \gamma < 1,3$ . С учетом этой неопределенности, можно считать рассмотренные величины отношений критических амплитуд вполне удовлетворительно согласующимися между собой и предлагаемой нами формулой (8), хотя каждая получена с большими допущениями о местоположении спиноподали.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулагатов И.М. Расчетно-теоретические методы исследования теплофизических свойств жидкостей, газов и их бинарных смесей вблизи критической точки, включая метастабильную фазу: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. – М., 1991. – 40 с.
2. Абдулагатов И.М., Алибеков Б.Г. Метод восстановления границы устойчивости однофазной фазы (спиноподали) на основе разнородных данных // Теплофизика высоких температур. – 1984. – Т. 22. – № 5. – С. 893-897.
3. Алехин А.Д., Абдикаримов Б.Ж., Рудников Е.Г., Ковальчук В.И. Расширенное уравнение кривой сосуществования молекулярных жидкостей в окрестности критической точки // Журнал физической химии. – 2017. – Т. 91. – № 8. – С. 1286-1293.
4. Алехин А.Д., Билоус О.И. Сопоставление величин критических показателей критического флюида в различных теоретических подходах // Мониторинг. Наука и технологии. – 2013. – Т. 14. – № 1. – С. 58-65.
5. Анисимов М.А. Исследование критических явлений в жидкостях // Успехи физических наук. – 1974. – Т. 114. – № 2. – С. 249-293.
6. Безверхий П.П., Мартынец В.Г., Матизен Э.В., Кукарин В.Ф. Метастабильная область в масштабной теории критических явлений // Журнал экспериментальной и теоретической физики. – 1986. – Т. 90. – Вып. 3. – С. 946-951.
7. Бойко В.Г., Могель Х.Й., Сысоев В.М., Чалый А.В. Особенности метастабильных состояний при фазовых переходах жидкость – пар // Успехи физических наук. – 1991. – Т. 161. – № 2. – С. 77-111.

8. Киселев С.Б. Асимметричное масштабное уравнение и поведение реальной жидкости в критической области, включая метастабильное состояние // Теплофизика высоких температур. – 1986. – Т. 24. – № 3. – С. 500-509.
9. Клецкий А.В., Петрик Л.Е. Кривая давления пара перфторциклобутана // Журнал физической химии. – 1967. – Т. 11. – № 5. – С. 1183-1184.
10. Недоступ В.И., Недоступ О.В. Особенности термодинамического поведения равновесной, перегретой и переохлажденной жидкости // Технические газы. – 2013. – № 4. – С. 48-52.
11. Перельштейн И.И. Исследование и обобщение термодинамических свойств рабочих веществ. – Москва: Изд-во Всесоюзного научно-исследовательского института холодильной промышленности, 1977. – 63 с.
12. Покровский В.Л. О возможности экспериментальной проверки гипотезы конформной инвариантности // Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. – 1973. – Т. 17. – № 4. – С. 219-221.
13. Скрипов В.П. Метастабильная жидкость. – М.: Изд-во Наука, 1972. – 312 с.
14. Филиппов Л.П. Методы расчета и прогнозирования свойств веществ. – Москва: Изд-во Московского государственного университета, 1988. – 252 с.
15. Филиппов Л.П. Бинодаль, спинопаль, закритическая область // Теплофизика высоких температур. – 1984. – Т. 22. – № 4. – С. 679-685.
16. Чуканов В.Н., Скрипов В.П. Уравнение состояния воды для метастабильной области. Граница термодинамической устойчивости // Теплофизика высоких температур. – 1971. – Т. 9. – № 5. – С. 1071-1073.
17. Шавандрин А.М., Потапова Н.М., Чашкин Ю.Р. Исследование кривой сосуществования жидкость-пар аргона методом квазистатических термограмм. – Москва: Изд-во стандартов, 1976. – № 7. – 141 с.
18. Benedek G.B. Optical mixing spectroscopy, with applications to problem in physics, chemistry, biology and engineering // Polarisation, matiere et rayonnement. Paris: Presses Universitaires de France, 1969. 49 p.
19. Fürth R. The statistical treatment of the thermodynamics of liquids by the theory of holes // Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. 1941. V 37. No 3. P. 252-275.
20. Gaunt D.S., Baker G.A. Low-Temperature Critical Exponents from High Temperature Series: The Ising Model // Physical Review. -1970. B1. P. 1184-1210.
21. Osman J., Sorensen C.M. Experimental evidence for the universality of the pseudospinodal // The Journal of Chemical Physics. 1 980. V 43. No 8. P. 4142-4144.
22. Ridel L. Die Flüssigkeitsdichte im Sättigungszustand // Chemie Ingenieur Technik. 1954. 26. No 5. S. 259-264.

## ON THE RELATION OF CRITICAL AMPLITUDES OF FLUID DENSITY ON BINODAL AND SPINODAL

**STOLYAROV Nikolay Nikolaevich**

Candidate of Science in Physics and Mathematics, Senior Researcher  
Far Eastern Branch of the All-Russian Research Institute of Physical and Technical Measurements  
Khabarovsk, Russia

*On the basis of Furth's hole theory and the known asymptotics of the scale theory, a formula for the ratio of critical amplitudes is obtained:  $\frac{B_{sp}}{B_{bi}} = \left(1 - \frac{1}{\gamma + \beta}\right)^\beta$  which satisfactorily agrees with the experimental data and theoretical estimates of other authors, and is also directly extrapolated to the «classical» value of  $1/\sqrt{3}$  for critical indices  $\beta = \frac{1}{2}$ ,  $\gamma = 1$ .*

**Keywords:** equation of state, metastable region, critical point, binodal, spinodal, critical indices.

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА

**БАРАКОВ Арслан Арманович**

магистр искусствоведческих наук, преподаватель-ассистент  
Жетысуский университета им. И. Жансугурова  
г. Талдыкорган, Казахстан

*Проектирование городского пространства многие века базировалось на использовании выразительных средств монументально-декоративного искусства. Как правило, объекты монументально-декоративного искусства соподчиняются с архитектурой, дополняя ее и выполняя две основные функции организации городского пространства – монументализацию и повышение визуальных характеристик среды. Как известно, визуальная среда, характер ее насыщенности зрительными элементами оказывает сильное воздействие на психофизиологическое состояние человека, находящегося в городе.*

**Ключевые слова:** пространство, формообразования, архитектура, концепция.

Вопрос о том, что представляет собой пространство, не так прост, как кажется на первый взгляд. Известный философ М. Хайдеггер в своей работе «Искусство и пространство» обращается к пространству как к некоторому первофеномену, фундаментальнейшему понятию, стоящему в одном ряду с такими, как «материя», «энергия», «информация» и т. п., не сводимыми ни к чему друго-

му: «Вопрос, что такое пространство как пространство, на этом пути еще и не поставлен, не говоря уж об ответе. Пока мы не видим собственную суть пространства, речь о каком-то художественном пространстве тоже остается туманной» [1, с. 75]. Пространственное формообразование (рисунок 1), как основная задача архитектурной профессии, также требует разъяснения этого вопроса.



Рисунок 1. Семиотика пространства [2]

Архитектурное пространство должно быть заново и более глубоко осмыслено в связи со сменой парадигмы современной архитектуры. Тем более, что в смене этой парадигмы, помимо традиционных понятий пространства, активно участвуют такие признаки жизнедеятельности человека, как движение и время. Оба эти атрибута материи причастны к термину «динамика». Современный словарь иностранных слов дает понятию «динамика» следующие значения: 1) движение тел под воздействием внешних сил; 2) раздел механики, изучающий законы движения тел под действием приложенных к ним сил; 3) ход изменения, развития какого-либо явления; 4) наличие движения, действия в чем-либо; 5) муз. стиль, энергия звучания. Далее рассмотрим понятие

«динамика» в приложении к архитектурному пространству [2, с. 17-19].

Пространство (рисунок 2-4) как объект, на который, так или иначе, направлена деятельность архитектора, существовало испокон веку. Понимание пространства внутри архитектурной задачи по его организации основано на выявлении оппозиции «масса – пустота». К понятию массы тесно примыкает сходное с ним понятие объема, которое, выражает специфику архитектуры более глубоко. Здесь схвачена основа, суть архитектуры. Она, в отличие от скульптуры, имеет дело скорее с «дырами», чем с «массами». Подобная двойственность архитектурной формы, уравнивание в ней масс и пустот описываются в ряде теоретических исследований [3, с. 21].



Рисунок 2. Архитектурная форма

Анализ истории развития профессии зодчего показывает, что на протяжении целых эпох акцент все же делался на массу. Зодчий, как правило, «лепил» форму, пластически прорабатывая ее. Это тем более замечательно, что первое пра-архитектурное пространство было, скорее, «дырой» в массе

скалы – пещерой, или норой в массе холма – землянкой, и получалось способом выемки пространства из массы. Можно предположить, что лишь гораздо позднее был выработан другой способ «добывания» пространства – искусственное нагромождение массы, горы.



Рисунок 3. Понятие пространства



Рисунок 4. Пространственные архетипы

Существует два способа образования или получения пространственной формы в архитектуре: выемка – надстройка. Они связаны с выполнением двух видов движения соответственно – высекать, вынимать, углублять и вздымать, лепить, мять. По определению П. Флоренского [4, с. 57], первый вид движения задает такие пространственные искусства как графика (линия – основной элемент) и ваяние (т. е. высекание из камня), а второй вид движения – живопись (пятно – основной элемент) и пластическую скульптуру. В архитектуре (зодчестве) выявленные способы формообразования задают соответствующие архетипы: нора-гора. Первый архетип нора осуществляется как пещера, землянка, бун-

кер и т. п., второй гора – как курган, зиккурат, пирамида, крыша и т. п. Таким образом, выделяются два основных способа традиционного формообразования в архитектуре как пространственном искусстве, а так же процесс развития средств пространственного формообразования: от примитивного использования природных пещер до выстраивания современных комфортабельных землянок, например, в Швейцарских Альпах (2009, голландская студия SeArch и Christian Muller Architects, рисунок 5) – для первого способа выемки, и от древних пирамид до скатной кровли жилых домов и храмовых зданий, в том числе, с шатровым завершением – для второго способа.



Рисунок 5. Современная комфортабельная землянка в Швейцарских Альпах [4]

Первоначальные мастабы, пирамиды и курганы выростали как «пространства для мертвых». Для живого, движущегося человека подобная масса не требуется, необходим как раз объем, некая полость, защищенная сравнительно легкой, но прочной оболочкой, которая лишь внешне выглядит как масса. Однако какой бы хрупкой и тонкой по отношению к ограничиваемому пространству ни была его оболочка, человек будет воспринимать ее столь же масштабной, как и само обнимаемое ею пространство, т. е. массой, костной материей, которую надо «лепить», «мять», «вздымать» и заставлять работать, обеспечивая кров, крышу, защиту.

Известно, что такая масса формирует не только внутреннее пространство, объем, но и пространство извне, вокруг себя. Длительное время внешнее пространство получалось как бы автоматически или просто существовало в природных формах и не требовало особого приложения труда со стороны человека. Основным видом пространства такого рода служит дорога, путь для связи обжитых мест друг с другом. Так, при вытаптывании земли образуется тропа. Дороги, возведенные искусственно, – мосты и мостовые, акведуки и лестницы появились позже.

Существует два выделяемых типа движения – простое и составное. Простые движения, в свою очередь, бывают двух видов:

вращение и перемещение. В онтологическом смысле их можно связать с двумя способами получения формы: ткать и лепить. В результате вращения гончарного круга получается сосуд, в результате перемещения нити – ткань. В архитектуре выделенные способы получения формы и соответствующие им виды движения задают два вида пространственной формы: вместилище и путь.

Вместилище как место накопления ресурса (или сохранения его от энтропии) осуществляется как комната или помещение в здании (сооружении), как площадь, двор – в поселении. С ним связан архетип дом. Путь как некоторый пространственный канал обеспечивает перемещение от одного места к другому и осуществляется как коридор или лестница в здании (сооружении), как улица, набережная и т. п. – в поселениях или между ними.

Также есть два сложных движения – комбинации двух простых видов движений: винтовое и спиральное. Спираль образуется на основе поступательного (прямолинейного) перемещение от некоторой точки (центра) и вращения вокруг точки (или оси). В случае выполнения движений перемещения и вращения в одной плоскости получается плоская кривая спираль. В случае линейного перемещения в направлении, перпендикулярном плоскости вращения, получается винтовая линия. В архитектуре им соответствуют архетипы лабиринт и башня.

Плоская спиральная форма (лабиринт) при- суца, например, растущему вокруг некоторого главного места (центра) поселению. Второй вид сложного движения представляет винтовая лестница, чаще всего заключенная в оболочку.

Таким образом, в зависимости от выполняемых движений в архитектуре выделены два основных вида пространства.

Пространство-емкость как некоторое вме- стилище – предназначено для накопления людских масс и связанных с ними функций стационарного пребывания. Движения выполняются при этом вокруг некоторого центра.

Пространство-путь связано с перемещением людей или грузов от одного пространства- емкости к другому, от центра к другому центру.

Основным, сущностным свойством про- странства как места является его способ- ность вмещать в себя человека, причем чело- века, движущегося тем или иным образом, в том или ином направлении, с той или иной скоростью, с определенной целью.

Движение – размещение или перемещение – необходимо признать как фундаментальный закон организации обживаемого человеком пространства.

Архитектура как игра сил – мысль достаточ- но новая, она развивалась в теории архитектуры в начале XX в. А. Габричевским [5, с. 31-33].

Это описание игры сил, архитектурных масс или объемов, в конечном итоге сводится к действию силы тяжести и силы сопротивления

материала, метафорически овеществляющей, конечно, силу человеческого духа. Такова ста- тичная архитектурная форма.

Итак, архитектурное пространство как про- странство, обживаемое человеком, не сводится лишь к телесному, механическому взаимодей- ствию масс. Не исчерпывается оно и игрой «визуальных сил, излучаемых сооружениями» [6, с. 74], эмоциональным накалом в ходе зри- тельного восприятия. Оно выражает движение человека в его всесторонних аспектах.

Архитектурное пространство – это еще и пространство вещей-символов, телесное во- площение идей. Как художественное образо- вание, оно всегда метафорично, иносказа- тельно и, если угодно, мифологично.

Оно, обретая возможность быть, обеспе- чивает, таким образом, «быт» и «Бытие» че- ловеческого существования, становится ре- сурсом его бытовых, материальных, телес- ных функций, с одной стороны, и эмоцио- нальных, духовных, интеллектуальных, так или иначе овеществляемых – с другой.

Развивая понятие архитектурного про- странства как определенной структуры, вза- имосвязи масс и пустот, следует отметить тот факт, что, в отличие от пространства физико- математического, здесь определенной «весо- мостью» обладают не только массы, но и пу- стоты – открытые, свободные пространства, олицетворяющие ресурс места, его способ- ность к наполнению (рисунок 7).



Рисунок 7. Многофункциональное здание для компании Tema Istanbul в Турции [5]

Расширим далее понятие архитектурного пространства. Попытаемся опереться на тот факт, что места есть пространства, обладающие той или иной весомостью, значимостью для человека как определенные центры притяжения, т. е. своеобразные полюса. В таком разрезе пространство, на наш взгляд, может быть определено как некоторое поле – не столько в смысле протяжения, сколько в смысле притяжения, напряжения. Это поле аналогично по природе своей любому энергетическому полю, например, электромагнитному полю или полю притяжения земли.

Архитектурное пространство как поле имеет своеобразные силовые линии напряженности между полюсами, которые определяют границы пространства как ресурса,

обеспечивающего, с одной стороны, – накопление и сбережение некоторой ценности места, с другой – перемещение человека и ценного места навстречу друг другу.

Обобщенная схема архитектурного пространства как поля показывает, на наш взгляд, его фундаментальнейшее свойство и раскрывает основной принцип его организации: движение, обеспечиваемое разностью потенциалов.

На основе исследования целого ряда работ удалось выделить следующие типы (категории) архитектурного пространства, языки их описания, а также виды пространственных концепций в архитектуре. Типы пространства в архитектуре (по А. Раппапорту) показаны в таблице 1.

Таблица 1

Реальное	Перцептивное	Концептуальное
Вечно движущаяся природа окружающего мира, где протекают различные процессы (вне сознания человека)	Отраженное в человеческом восприятии реальное пространство (т. е. преобразованное движением отражения)	Идеальное, умозрительное пространство абстрактных моделей и понятий
Вместилище	Структура	Образ
Резервуар, объем, пустота – для размещения предметов и протекания физических процессов	Связи и отношения между телами и событиями (объемами, помещениями, территориями, зонами)	Метафорическое и ассоциативное описание (представление)
Характеризуется параметрами – длина, ширина, площадь, объем	Пространственные структуры – геометрические, топологические; метрика – внетрические свойства (размеры – прерывность)	Язык художественной формы: – графика; – фото; – кино и т. п.

Примечание – таблица составлена по источнику [6].

Описания типов пространств подробнее показаны в таблице 2.

Таблица 2

Языки:	Графический	Вербальный (словесный – речь, текст)	Формально-математический
Их возможности:	Дает наглядное представление	Широкий спектр использования – точные знания в науке и интуитивные образы	Связан с 1 и 2 типом – линейные формулы графики, номограммы и пр.

Примечание – таблица составлена по источнику [6].

Виды пространственных концепций в архитектуре показаны в таблице 3.

Таблица 3

1 – морфологические	2 – феноменологические	3 – символические
<p>Форма естественнонаучного и математического представления и описания пространства Оперирует количественными категориями (преимущественно) Дает точное и однозначное знание, независимое от субъективных оценок и условий восприятия</p>	<p>Сопряжено с субъективными условиями восприятия или оценки пространства</p>	<p>Характеризует значение пространственной формы Имеет значение только в рамках той или иной культуры</p>

Примечание – таблица составлена по источнику [6].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм: монография / пер.с англ. В.Л. Глазычева. – М.: Прогресс, 1984. – 193 с.
2. Бринкман А.Э. Пластика и пространство как основные формы художественного выражения / пер. с нем. Е.А. Некрасовой. – М.: Изд. Всесоюзной академии архитектуры, 1935. – 80 с.
3. Габричевский А.Г. Морфология искусства: монография. – М.: Аграф, 2002. – 862 с.
4. Назарова М.П. Архитектурное пространство города: культурологический аспект // Известия ВГПУ. – 2012. – С. 73-77.
5. Семиотика пространства: сб. науч. трудов / под ред. А.А. Барабанова. – Екатеринбург: Архитектон, 1999. – 688 с.
6. Флоренский П.А. Избранные труды по искусству. – М.: Изд. Изобразительное искусство, 1996. – 335 с.

## BASIC PROPERTIES AND PRINCIPLES OF BUILDING THE ARCHITECTURAL SPACE OF THE CITY

**BARAKOV Arslan Armanovich**

Master of Art History, Teaching Assistant  
Zhetysu University named after I. Zhansugurov  
Taldykorgan, Kazakhstan

*For many centuries, the design of urban space has been based on the use of expressive means of monumental and decorative art. As a rule, objects of monumental and decorative art are subordinated to architecture, complementing it and performing two main functions of organizing urban space – monumentalization and enhancing the visual characteristics of the environment. As you know, the visual environment, the nature of its saturation with visual elements has a strong effect on the psychophysiological state of a person in the city.*

**Keywords:** space, shaping, architecture, concept.

# ЭЛЕКТРОНИКА, ФОТОНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И СВЯЗЬ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ФУНКЦИЙ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ДЕРЕВЯНЧУК Наталия Владимировна

кандидат технических наук, доцент

Пензенский филиал ФГКВОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева»  
г. Пенза, Россия

*Данная работа посвящена определению передаточных функций звеньев. Применяется математический аппарат дифференциального исчисления, а также преобразование Лапласа. Рассмотрены основные элементы функциональной схемы системы автоматического управления (САУ).*

**Ключевые слова:** САУ, преобразование Лапласа, передаточная функция, элементы САУ, дифференциальные уравнения, звенья САУ, уравнения связи.

Динамика управления процессами в САУ описывается линейными дифференциальными уравнениями, связывающими входные и выходные величины. Одна из основных задач анализа САУ состоит в определении передаточных функций звеньев и системы в целом. Сами передаточные функции являются основными характеристиками звеньев САУ. Под **типовым элементарным звеном** понимается устройство, динамические свойства которого описываются дифференциальным уравнением не выше второго порядка.

Понятие передаточной функции является очень важной категорией в теории автоматического управления. Передаточная функция является своего рода математической моделью САУ, т. к. полностью характеризует динамические свойства системы.

Передаточную функцию получают в результате применения интегрального преобразования Лапласа к уравнению динамики.

Преобразование Лапласа находит широкое применение при решении дифференциальных уравнений и смысл его применения заключается в том, что дифференциальные уравнения относительно функций времени преобразуются в алгебраические уравнения относительно соответствующих изображений по Лапласу [1].

Рассмотрим общий вид уравнения связи элемента САУ:

$$a_n x_{\text{вых}}^{(n)}(t) + a_{n-1} x_{\text{вых}}^{(n-1)}(t) + \dots + a_1 x_{\text{вых}}'(t) + a_0 x_{\text{вых}}(t) = \\ \epsilon_m x_{\text{вх}}^{(m)}(t) + \epsilon_{m-1} x_{\text{вх}}^{(m-1)}(t) + \dots + \epsilon_1 x_{\text{вх}}'(t) + \epsilon_0 x_{\text{вх}}(t)$$

где  $x_{\text{вых}}(t)$ ,  $x_{\text{вх}}(t)$  – выходная и входная величины (сигналы) элемента САУ соответственно;  $a_i$ ,  $b_j$  – константы.

Прямое преобразование Лапласа уравнение связи в общем виде:

$$L(a_n x_{\text{вых}}^{(n)}(t) + a_{n-1} x_{\text{вых}}^{(n-1)}(t) + \dots + a_1 x_{\text{вых}}'(t) + a_0 x_{\text{вых}}(t)) = \\ L(\epsilon_m x_{\text{вх}}^{(m)}(t) + \epsilon_{m-1} x_{\text{вх}}^{(m-1)}(t) + \dots + \epsilon_1 x_{\text{вх}}'(t) + \epsilon_0 x_{\text{вх}}(t))$$

Уравнение связи в операторном виде:

$$a_n P^n X_{\text{вых}}(P) + a_{n-1} P^{n-1} X_{\text{вых}}(P) + \\ + \dots + a_1 P X_{\text{вых}}(P) + a_0 X_{\text{вых}}(P) = \\ = b_m P^m X_{\text{вх}}(P) + b_{m-1} P^{m-1} X_{\text{вх}}(P) + \\ + \dots + b_1 P X_{\text{вх}}(P) + b_0 X_{\text{вх}}(P)$$

В обеих частях уравнения выделяется общий множитель и выносится за скобки:

$$X_{\text{вых}}(P) \cdot (a_n P^n + a_{n-1} P^{n-1} + \dots + a_1 P + a_0) = \\ X_{\text{вх}}(P) \cdot (\epsilon_m P^m + \epsilon_{m-1} P^{m-1} + \dots + \epsilon_1 P + \epsilon_0)$$

Передаточная функция элемента САУ – это отношение изображения выходной величины (сигнала)  $X_{\text{вых}}(P)$  к изображению входной величины (сигнала)  $X_{\text{вх}}(P)$ :

$$K(P) = \frac{X_{\text{вых}}(P)}{X_{\text{вх}}(P)} = \frac{e_m P^m + e_{m-1} P^{m-1} + \dots + e_1 P + e_0}{a_n P^n + a_{n-1} P^{n-1} + \dots + a_1 P + a_0}$$

Передаточная функция  $K(P)$  имеет дробно-рациональный вид и является математической моделью элемента (САУ), т. е. содержит в себе информацию о параметрах и свойствах элемента (системы). Передаточная функция  $K(P)$  служит исходными данными для анализа динамических и статических свойств САУ [2].

Таким образом, передаточной функцией

линейной стационарной САУ называется отношение преобразования Лапласа выходного сигнала к преобразованию Лапласа входного сигнала при нулевых начальных условиях.

Передаточные функции звеньев или отдельных участков структурной схемы позволяют достаточно просто получить общее уравнение всей системы. Определим передаточные функции для всех элементов функциональной схемы (рисунок 1) по дифференциальным уравнениям каждого элемента (таблица 1).

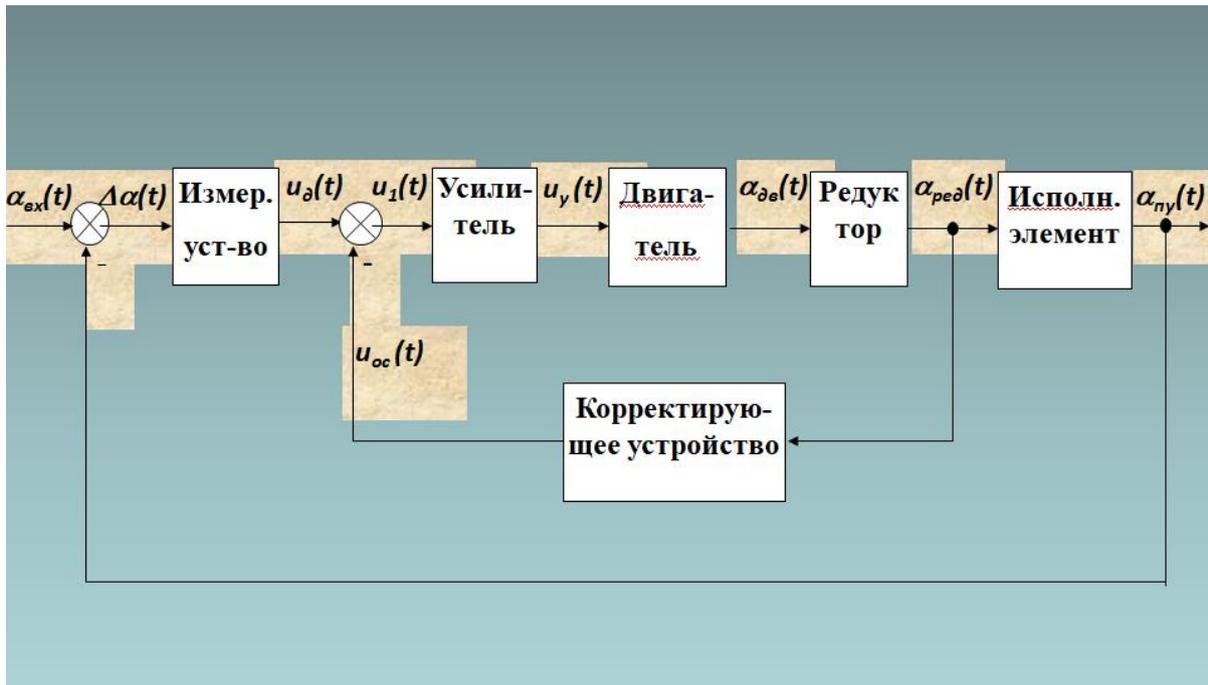


Рисунок 1. Функциональная схема САУ

1. Определим передаточную функцию измерительного устройства.

Дифференциальное уравнение измерительного устройства имеет вид:

$$u_1(t) = K_{из} \Delta \alpha(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и пра-

вой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$u_1(p) = K_{из} \Delta \alpha(p)$$

Передаточная функция измерительного устройства:

$$K_1(p) = u_1(p) / \Delta \alpha(p) = K_{из}$$

## ЭЛЕМЕНТЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

№	Название элемента	Дифференциальное уравнение
1	Измерительное устройство	$u_1(t) = K_{ИЗ} \Delta \alpha(t)$
2	Усилитель	$u_y(t) = K_y u_1(t)$
3	Двигатель	$T_{\partial \epsilon} \alpha''_{\partial \epsilon}(t) + \alpha'_{\partial \epsilon}(t) = K_{\partial \epsilon} u_y(t)$
4	Редуктор	$\alpha_{ред}(t) = K_{ред} \alpha_{\partial \epsilon}(t)$
5	Исполнительный элемент	$T_{н\у} \alpha'_{н\у}(t) + \alpha_{н\у}(t) = K_{н\у} \alpha_{ред}(t)$
6	Корректирующее устройство	$u_{ос}(t) = K_{ос} \alpha_{ред}(t)$

2. Определим передаточную функцию **усилителя**.

Дифференциальное уравнение усилителя имеет вид:

$$u_y(t) = K_y u_1(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и правой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$u_y(p) = K_y u_1(p)$$

Передаточная функция **усилителя**:

$$K_2(p) = u_y(p) / u_1(p) = K_y$$

3. Определим передаточную функцию **двигателя**.

Дифференциальное уравнение двигателя имеет вид:

$$T_{\partial \epsilon} \alpha''_{\partial \epsilon}(t) + \alpha'_{\partial \epsilon}(t) = K_{\partial \epsilon} u_y(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и правой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$T_{\partial \epsilon} p^2 \alpha_{\partial \epsilon}(p) + p \alpha_{\partial \epsilon}(p) = K_{\partial \epsilon} u_y(p)$$

$$p \alpha_{\partial \epsilon}(p) (T_{\partial \epsilon} p + 1) = K_{\partial \epsilon} u_y(p)$$

Передаточная функция **двигателя**:

$$K_3(p) = \alpha_{\partial \epsilon}(p) / u_y(p) = K_{\partial \epsilon} / p(T_{\partial \epsilon} p + 1)$$

4. Определим передаточную функцию **редуктора**.

Дифференциальное уравнение редуктора имеет вид:

$$\alpha_{ред}(t) = K_{ред} \alpha_{\partial \epsilon}(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и правой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$\alpha_{ред}(p) = K_{ред} \alpha_{\partial \epsilon}(p)$$

Передаточная функция **редуктора**:

$$K_4(p) = \alpha_{ред}(p) / \alpha_{\partial \epsilon}(p) = K_{ред}$$

5. Определим передаточную функцию **исполнительного элемента**.

Дифференциальное уравнение исполнительного элемента имеет вид:

$$T_{н\у} \alpha'_{н\у}(t) + \alpha_{н\у}(t) = K_{н\у} \alpha_{ред}(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и правой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$T_{н\у} p \alpha_{н\у}(p) + \alpha_{н\у}(p) = K_{н\у} \alpha_{ред}(p)$$

$$\alpha_{н\у}(p) (T_{н\у} p + 1) = K_{н\у} \alpha_{ред}(p)$$

Передаточная функция **исполнительного элемента**:

$$K_5(p) = \alpha_{н\у}(p) / \alpha_{ред}(p) = K_{н\у} / (T_{н\у} p + 1)$$

6. Определим передаточную функцию **корректирующего устройства**.

Дифференциальное уравнение корректирующего устройства имеет вид:

$$u_{ос}(t) = K_{ос} \alpha_{ред}(t)$$

Преобразование Лапласа от левой и правой частей заданного дифференциального уравнения примет вид:

$$u_{ос}(p) = K_{ос} \alpha_{ред}(p)$$

Передаточная функция **корректирующего устройства**:

$$K_6(p) = u_{ос}(p) / \alpha_{ред}(p) = K_{ос}$$

Таким образом, в данной работе пред-

ставлено каким образом при помощи преобразования Лапласа по дифференциальным уравнениям можно определить передаточные функции элементов систем автоматического управления. Теоретический материал проиллюстрирован для конкретной функциональной схемы, состоящей из шести эле-

ментов. Для каждой из них приведено дифференциальное уравнение, выполнено преобразование Лапласа и вычислена передаточная функция. Результаты работы можно применять при решении аналогичных задач для САУ, а также для иллюстрации теоретического материала.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпов А.Г. Теория автоматического управления. Часть 1: Учебное пособие. – Томск: ТМЛ-Пресс, 2011. – 212 с.
2. Ковалев Д.А., Шаряков В.А., Шарякова О.Л. Теория автоматического управления: учебное пособие / ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб, 2020. – 79 с.

## TRANSFER FUNCTIONS' DETERMINATION OF THE AUTOMATIC CONTROL SYSTEMS ELEMENTS

**DEREVYANCHUK Natalia Vladimirovna**

Candidate of Sciences in Technology, Associate Professor

Penza branch of the Military Academy of Logistics named after Army General A.V. Khrulev  
Penza, Russia

---

*This work is devoted to the transfer functions' determination of the automatic control systems elements. The mathematical apparatus of differential calculus is used, as well as the Laplace transform. We consider the main elements of the automatic control systems (ACS) of the functional scheme.*

**Keywords:** automatic control system (ACS), Laplace transform, transfer function, ACS elements, differential equations, ACS links, ACS coupling equations.

---

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

ГОМАН Даниил Игоревич

студент

ФГАОУ ВО «Самарский национально-исследовательский  
университет им. академика С.П. Королева»  
г. Самара, Россия

*Активное развитие цифровых технологий не могло не отразиться на образовании. Несмотря на то, что технологии виртуальной реальности – явление давно не новое, в сферу образования они проникли недавно. В данной статье описана важность применения виртуальной реальности в образовательном процессе. Изучены сферы обучения, в которых возможно применение виртуальной реальности. А также рассмотрены плюсы применения VR в процессе обучения. В данной статье отмечены и факторы, сдерживающие распространение применения виртуальной реальности в образовании.*

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, технологии в образовании, технологии виртуальной реальности, цифровое образование, образовательные технологии.

На современном этапе развития цифровых технологий все сферы жизнедеятельности человека претерпевают изменения. Исключением не является и сфера образования. В частности, в изменениях образования одну из важнейших ролей играет виртуальная реальность. Виртуальная реальность (VR) представляет собой виртуальный мир, который создан с помощью программного обеспечения.

Виртуальная реальность дополняет традиционные методы обучения и при этом существенно изменяет их, тем самым предоставляют новые возможности как педагогам, так и обучающимся.

С помощью VR создаются интерактивные

и многомерные учебные среды, которые глубоко погружают обучающихся в процесс образования и представляют изучаемый материал более интересным и увлекательным. Тем самым процесс образования становится эффективным, а у обучающихся повышается уровень мотивации и вовлеченности в процесс обучения [3, с. 187].

Виртуальная реальность подразумевает полное отстранение от реальности. Для погружения в виртуальный мир необходимы специальные очки, шлемы или же специально-оборудованные комнаты.

VR может быть применена в различных областях обучения (см. рисунок 1) [1, с. 325].

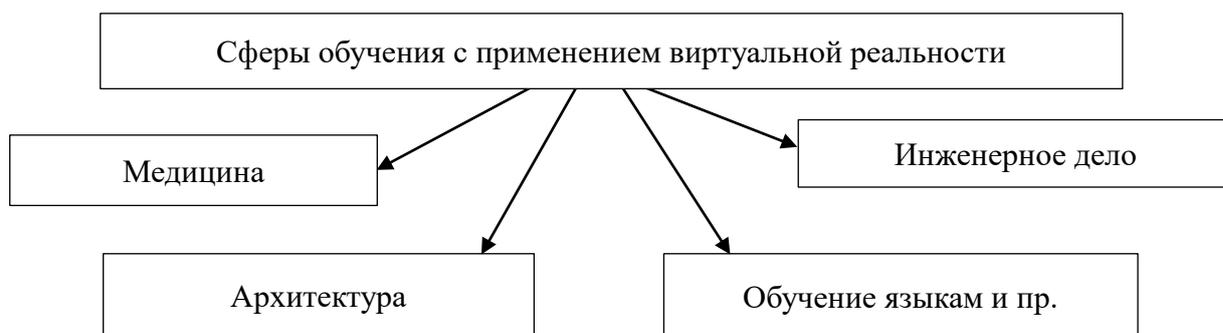


Рисунок 1. Сферы обучения с применением виртуальной реальности

Студенты медицинских образовательных учреждений имеют возможность с помощью виртуальной реальности проходить практику операций, изучать анатомию человека, а также диагностировать заболевания.

Студенты-архитекторы могут использовать VR для проектировки трехмерных моделей зданий и сооружений. При изучении иностранных языков появляется возможность практиковать общением с виртуаль-

ным собеседником, работать над акцентом.

Иммерсивные технологии – это такие технологии, которые направлены на погружение обучающегося в искусственно созданную образовательную среду. Именно иммерсивные технологии лежат в основе обучения с применением виртуальной реальности [1, с. 325].

Таким образом, применение виртуальной реальности в образовательном процессе имеет ряд преимуществ (см. рисунок 2) [4, с. 89].

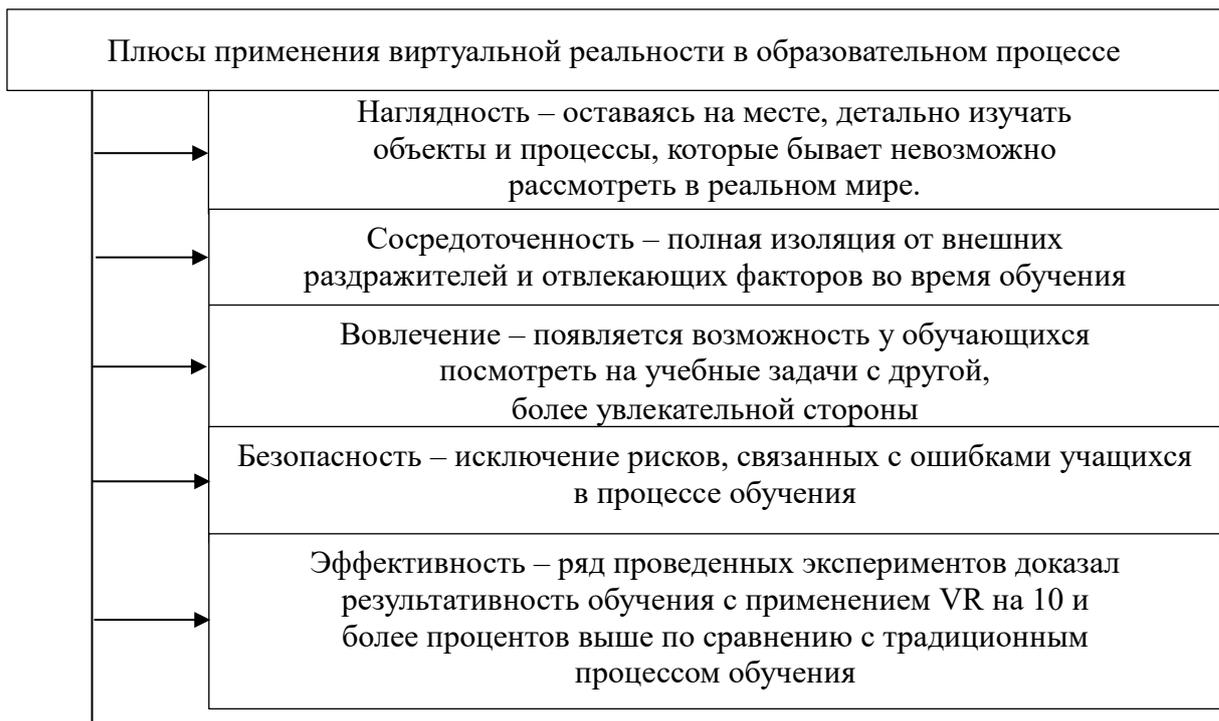


Рисунок 2. Плюсы применения виртуальной реальности в образовательном процессе

Обучение с применением виртуальной реальности проводится с помощью различных

устройств. Так, на рисунке 3 обозначены некоторые из них.

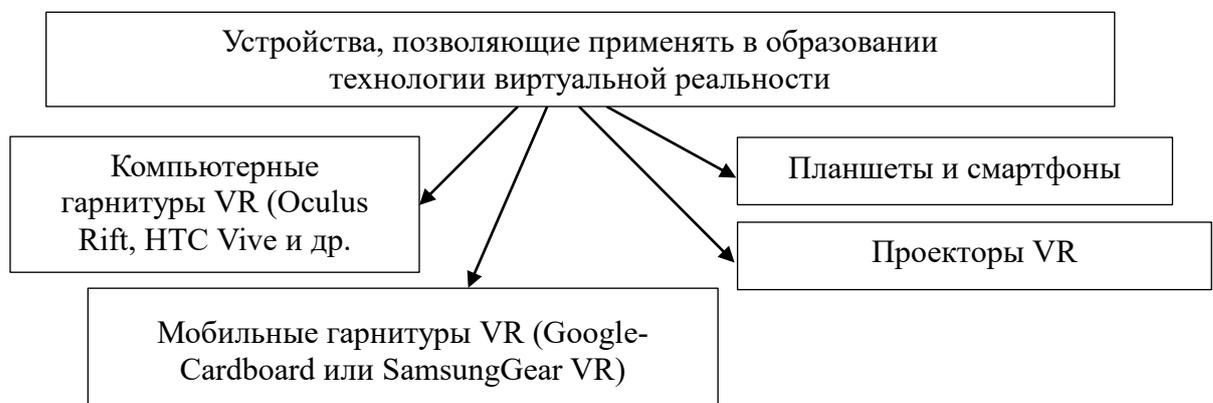


Рисунок 3. Устройства, позволяющие применять в образовании технологии виртуальной реальности [2, с. 519]

На сегодняшний день в нашей стране внедрение технологий VR предусмотрено в рамках следующих национальных проектах [2, с. 519]:

1. «Цифровая экономика Российской Федерации».
2. «Цифровая школа».
3. «Современная цифровая образовательная среда».
4. «Образование–2024».

Несмотря на столь обширный список национальных проектов, способствующих внедрению виртуальной реальности в образование, все-таки использование VR в образовательных

учреждениях Российской Федерации находится на начальном этапе. Это происходит по ряду причин. Например, отсутствие у образовательных учреждений необходимого оборудования; нехватка кадров – преподавателей, умеющих использовать технологии виртуальной реальности; недостаточное количество контента; проблемы с интерактивностью и другое.

Таким образом, с решением описанных проблем возможности использования виртуальной реальности в образовании будут увеличиваться, что позволит сделать процесс образования более эффективным, интересным и увлекательным для обучающихся.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Половинко Е.В., Ботвинева Н.Ю., Чебоксаров А.Б. Использование виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальностей в современном школьном образовании // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79-2. – С. 324-327.
2. Хузина А.М., Исламов А.Э. Технологии виртуальной реальности в учебном процессе общего и дополнительного образования // Лучшие практики общего и дополнительного образования по естественнонаучным и техническим дисциплинам. – Казань, 2023. – С. 516-520.
3. Шевель Р.Г. Виртуальные и дополнительные реальности в образовании: потенциал и вызовы // Цифровая трансформация образования: актуальные проблемы, опыт решения. – Чебоксары, 2023. – С. 186-188.
4. Янгаева Д.Р. Обучение виртуальной реальности в дополнительном образовании // Матрица научного познания. – 2023. – № 2-2. – С. 88-91.

## THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN EDUCATION

**GOMAN Daniil Igorevich**  
Student

Samara National Research University named after Academician S.P. Koroleva  
Samara, Russia

---

*The active development of digital technologies could not but affect the education. Despite the fact that virtual reality technologies are not a new phenomenon for a long time, they have recently penetrated into the field of education. This article describes the importance of using virtual reality in the educational process. The areas of learning in which the use of virtual reality is possible have been studied. The advantages of using VR in the learning process are also considered. This article also highlights the factors constraining the spread of the use of virtual reality in education.*

**Keywords:** virtual reality, technologies in education, virtual reality technologies, digital education, educational technologies.

---

УКД 004.6

## ТЕХНОЛОГИЯ BIG DATA И СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

БУРЕШКИН Никита Михайлович

магистрант

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»

г. Москва, Россия

В статье рассматриваются системы электронного документооборота включающие в себя технологию Big Data. Электронный документооборот представляет из себя автоматизированный классический документооборот, представленный в электронном виде. Система электронного документооборота создается для повышения эффективности системы управления. Тенденция автоматизации документооборота привела к модернизации многих направлений деятельности. В настоящее время на рынке информационных технологий широкое распространение получили продукты электронного документооборота, спрос на которые вызван высокой конкурентоспособностью в данной области.

**Ключевые слова:** технология Big Data, электронный документооборот, классификация данных, работа с большими данными.

Электронный документооборот включает в себя большие массивы информации, которые невозможно обработать или проанализировать при помощи традиционных методов с использованием человеческого труда

и настольных компьютеров. Для решения данной проблемы была рассмотрена технология Big Data.

Big Data обладает следующими характеристиками (рисунок 1) [1].

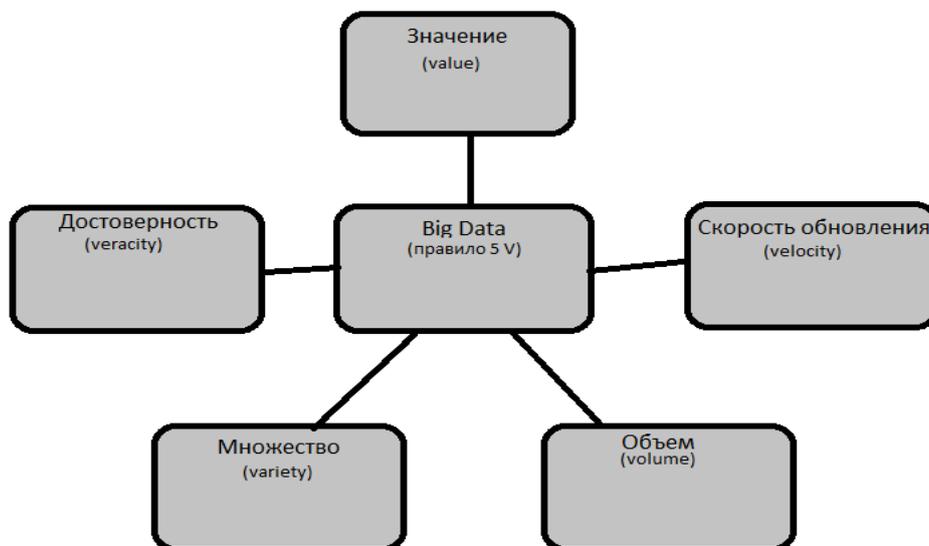


Рисунок 1. Характеристики Big Data

**Значение (value)** – заключается в разной сложности и переработки имеющийся информации, что затрудняет интеллектуальные системы.

**Скорость обновления (velocity)** – включает в себя скорость обновления и обработки данных.

**Объем (volume)** – относится объем свыше 150 Гб в сутки.

**Множество (variety)** – огромное множество видов информации, например: текстовой, видео, аудио форматы.

**Достоверность (veracity)** – проверка точности информации, ведь если такое количество информации будет недостоверно, анализ будет бесполезен.

#### Классификация данных

Данные разделяются на типы, такие как:

– структурированные;

– неструктурированные;

– естественный язык;

– машинные;

– потоковые.

**Структурированные данные.** Данные, которые упорядочены и хранятся в структуре, где запись каждого значения определена набором атрибутов [4]. Основным примером таких данных являются таблицы (рисунок 2) и различные форматы передачи данных: XML, JSON, YAML, CSV.

	A	B	C	D
1	Продукт	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог
2	Шоколад	7 446,00 ₽	1 625,60 ₽	9 071,60 ₽
3	Мармелад	50 796,00 ₽	12 492,00 ₽	63 288,00 ₽
4	Багет	12 675,00 ₽	10 625,00 ₽	23 300,00 ₽
5	Булочки	14 180,00 ₽	7 560,00 ₽	21 740,00 ₽
6	Сахарный пирог	47 280,00 ₽	45 479,20 ₽	92 759,20 ₽
7	Шоколадное печенье	9 438,90 ₽	3 496,00 ₽	12 934,90 ₽
8	Всего	141 815,90 ₽	81 277,80 ₽	223 093,70 ₽

Рисунок 2. Пример структурированных данных

Структурные данные удобны для человека и машины. Чаще всего данные хранятся в неструктурированном формате.

**Неструктурированные данные.** Данные, которые сложно подогнать под определенную модель данных, потому что содержимое

имеет переменный характер. Ярким примером неструктурированных данных, является электронное письмо. Хотя и сам формат письма определен, тем не менее поле «Содержания», содержит неструктурированные текстовые данные (рисунок 3).

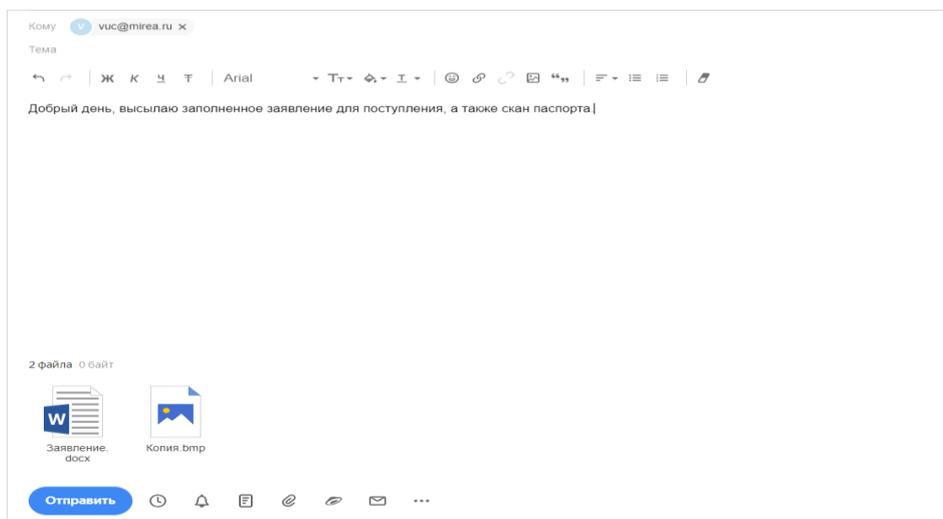


Рисунок 3. Пример неструктурированных данных

**Естественный язык.** Данные, полученные на естественном языке для человека. Это может быть письменный текст и устная речь. Обработка таких данных сложна, так как требует огромное количество знаний.

**Машинные данные.** Машинные данные включают в себя информацию, которая автоматически генерируется любым устройством без вторжения человека. Одним из примером машинных данных является детализация звонков (рисунок 4).

**Состоявшиеся разговоры**  
за период с 19.01.2012 по 19.02.2012

Сетевой ресурс **7912 456789**      Номер SIM-карты: **897010117000014561**

Дата	Время	GMT*	Номер	Зона ПС	Зона ВТК	Услуга	Длит. мин:сек	Стоимость руб.	Изм. баланса
19.01.2012	7:31:25	+04:00	<--79031234567			Телеф.	2:53	0,0000	
19.01.2012	8:23:10	+04:00	79120123456			Телеф.	0:26	5,5966	19.01.2012 8:23:36
19.01.2012	9:34:01	+04:00	<--79031234567			Телеф.	5:34	0,0000	
19.01.2012	10:28:12	+04:00	<--Ya na_svyazi:79120123456			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	12:44:38	+04:00	<--79031234567			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	14:15:46	+04:00	79120123456			Телеф.	0:51	1,8655	19.01.2012 14:16:37
19.01.2012	15:19:50	+04:00	79120123456			Телеф.	0:30	1,8655	19.01.2012 15:20:20
19.01.2012	15:44:34	+04:00	<--sms:900			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	16:08:42	+04:00	<--79031234567			Телеф.	1:30	0,0000	
19.01.2012	16:28:46	+04:00	<--79031234567			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	16:28:53	+04:00	<--79031234567			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	16:28:59	+04:00	<--79123456789			sms i	1	0,0000	
19.01.2012	16:35:50	+04:00	79120123456			sms o	1	1,6525	19.01.2012 16:35:50
19.01.2012	16:36:41	+04:00	0890			Телеф.	1:43	0,0000	19.01.2012 16:38:24
19.01.2012	16:44:53	+04:00	79120123456			Телеф.	1:05	3,3005	19.01.2012 16:45:58

Рисунок 4. Пример машинных данных

**Потоковые данные.** В состав таких данных входят разные виды данных, к примеру: действия в играх, новости из социальных сетей, телеметрические данные, данные сформированные с помощью интернет-приложений. У потоковых данных есть одно главное отличие от остальных видов данных. Информация поступает в систему, при каком-то событии, а не загружает данные в хранилище заранее.

**Работа с большими данными:**

В работе с большими данными выделяют несколько этапов:

- получение информации из различных ресурсов;
- занесение информации в базу данных;
- анализ и обработка данных;
- отображение полученных данных.

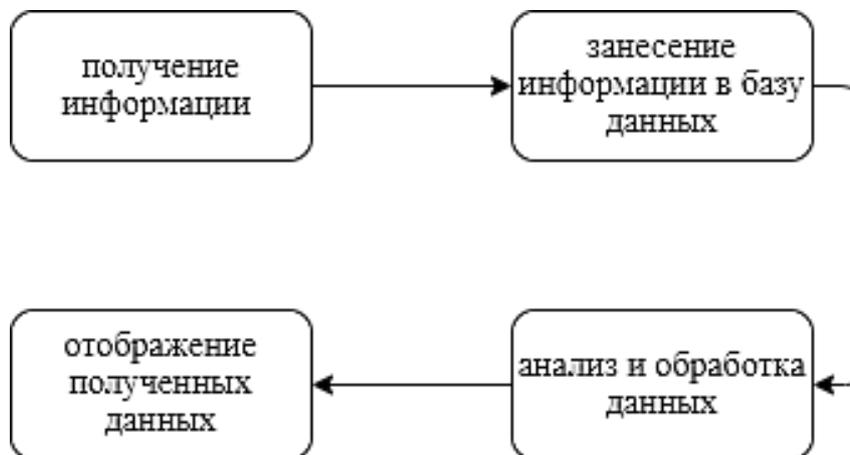


Рисунок 5. Схема работы с большими данными

На первом шаге предполагается сбор необходимой информации для дальнейшей работы с ней [2]. Помимо самостоятельного поиска, можно воспользоваться различными услугами, деятельность которых направлена на поиск информации.

Второй этап включает в себя занесение информации в базу данных для дальнейшего хранения.

Анализ и обработка данных является самым важным этапом. Так как нередко полученные данные могут содержать разные ошибки, повторения, неточности. Данный этап включает в себе следующие шаги:

- **первый шаг.** Удаление лишней и несоответствующей информации;
- **второй шаг.** Объединение информации из разных источников;
- **третий шаг.** Получение пригодной к использованию информации.

#### **Сбор данных**

Для того, чтобы подойти к процессу обработки больших данных надо завершить этап сбора данных. Данные хранятся в различных форматах и поступают из разных источников.

Выделяют два способа сбора данных:

- тестирование в сети интернет;
- использование API.

**Тестирование.** Данный способ является традиционным. Ярким примером этого способа является обычный тест, перед прохождением которого пользователи ставят галочку напротив поля о согласии на передачу данных.

**Использование API.** Способ заключающийся в себе сбор записей из наборов данных, через программный интерфейс приложения (API – Application Programming Interface). Данный метод позволяет, получить всю необходимую информацию при отсутствии прямого контакта с носителем необходимой информации.

Из проведенного анализа возможностей технологии Big Data можно сделать вывод, что данная технология применима для оптимизации существующих процессов обработки данных, позволяет существенно сократить затраты на хранение и обработку и при этом обеспечить эффективность работы с данными, что является наиболее важным в процессе разработки системы электронного документооборота.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. *Величко Н.А., Митрейкин И.П.* Технология BIG DATA. Анализ рынка BIG DATA // Синергия Наук. – 2018. – № 30. – С. 937-943. – URL:[https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_36735848\\_25881783.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36735848_25881783.pdf) (дата обращения: 25.03.2023).
2. *Гарипова К.Р.* Концепция Bigdata // В сборнике: Решетневские чтения. Материалы XXV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева. В 2-х частях; под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. – Красноярск, 2021. – С. 287-288. – URL:[https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_47711895\\_92105996.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47711895_92105996.pdf) (дата обращения: 12.05.2023).
3. *Гуськов Д.С.* Перспективы использования технологии Big Data // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, посвященной Дню космонавтики: в 3 томах / под общей редакцией Ю.Ю. Логинова. – Красноярск, 2021. – С. 497-499. – URL:[https://elibrary.ru/download/elibrary\\_47575580\\_86077248.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_47575580_86077248.pdf) (дата обращения: 12.06.2023)
4. Структурированные данные. – URL:<https://wiki.loginom.ru/articles/structured-data.html> (дата обращения: 08.05.2022).
5. *Сырчин В.И., Агафонова О.А.* Перспективы использования технологии Big Data в формировании официальной статистической информации // Статистика прошлого, настоящего и будущего. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 100-летию образования статистической службы Горного Алтая. – Горно-Алтайск, 2022. – С. 291-294. – URL:[https://elibrary.ru/download/elibrary\\_50227242\\_59571359.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_50227242_59571359.pdf) (дата обращения: 13.07.2023)

## BIG DATA TECHNOLOGY AND ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS

**BURESHKIN Nikita Mikhailovich**  
Undergraduate Student  
MIREA – Russian Technological University,  
Moscow, Russia

*In the article, system research includes document management that includes big data standards. Electronic document management is a classic electronic document management presented in electronic form. The document flow output system was created to improve the efficiency of the management system. The monetary revolution of document management has led to a tendency to change many types of activities. Currently, products that increase document flow are widespread in the information technology market, the demand for which causes low competitiveness in this area.*

**Keywords:** Big Data technology, electronic document management, data classification, working with big data.

## ПРАВО

### АДВОКАТ КАК УЧАСТНИК СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ СО СТОРОНЫ ОБВИНЕНИЯ: ЗАКОННОСТЬ ПРОВОДИМОГО ИМ ИССЛЕДОВАНИЯ

**БОЧКОВОЙ Андрей Алексеевич**  
бакалавр  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Россия

*Интересным представляется исследование, проведенное адвокатом по поручению следователя, который изъял у предпринимателя вещи для установления товарного знака, товарообладателя, чтобы установить ущерб, и привлечь предпринимателя к уголовной ответственности по ст. 180 УК РФ «Незаконное использование товарного знака»? И как трактовать исследование адвоката? Кем является адвокат в данном случае? Участником следственных действий? Специалистом? Или у него нет таких полномочий, и выводы его ничтожны, незаконны. Насколько это правомерно?*

**Ключевые слова:** следственные действия, уголовное судопроизводство, следователь, адвокат, законность, товарный знак.

При расследовании преступления по ст. 180 УК «Незаконное использование товарного знака» следователь изъял из магазинов ИП А. вещи с признаками контрафактности: сумку, очки, рюкзак, кроссовки с товарными знаками Louis Vuitton, Ralph Lauren, Ray Ban. Затем следователь обратился с запросом в адвокатское бюро, которое представляет интересы компаний – правообладателей товарных

знаков, и поставил вопросы о том, является ли продукция контрафактной, кто ее правообладатель, зарегистрированы ли товарные знаки на территории РФ, заключались ли соглашения, предоставляющие право использования товарных знаков ИП А.

При расследовании преступления по ст. 180 УК «Незаконное использование товарного знака» следователь изъял из магазинов ИП А.

вещи с признаками контрафактности: сумку, очки, рюкзак, кроссовки с товарными знаками Louis Vuitton, Ralph Lauren, Ray Ban. Затем следователь обратился с запросом в адвокатское бюро, которое представляет интересы компаний – правообладателей товарных знаков, и поставил вопросы о том, является ли продукция контрафактной, кто ее правообладатель, зарегистрированы ли товарные знаки на территории РФ, заключались ли соглашения, предоставляющие право использования товарных знаков ИП А.

Получив запрос, адвокат адвокатского бюро не только дал ответы на вопросы следователя о правообладателях товарных знаков и их регистрации в РФ, но и провел исследование методом сравнительного анализа образцов легальной продукции. По результатам исследования адвокат сделал выводы о том, что изъятая продукция контрафактная, поскольку на нее нанесены товарные знаки низкого качества, сама продукция отсутствует в линейках компаний, у товара нет надлежащей упаковки, этикеток и т. д. Свое «исследование» адвокат сопроводил фотографиями, но при этом сведений о том, что это были за фотографии, кто и каким образом направил их адвокату, в материалах дела не было. Черно-белые ксерокопии материалов уголовного дела дают основания полагать, что фотографии адвокат получил по электронной почте. Данных о том, с чем и как адвокат сравнивал товары на фотографиях, также не было. Каким образом по фотографиям адвокат сделал вывод о том, что продукция некачественная, непонятно. Несмотря на это, обвинение использовало заключение адвоката в качестве доказательства по делу. Не совсем понятна позиция прокурора, который утвердил обвинительное заключение по рассматриваемой статье, процессу-

альный контроль за следствием необходимо вести, он должен существовать в целях соблюдения уголовно-процессуального законодательства [3, с. 339], а в данном случае, имея возможность признать доказательства недопустимыми, что по факту и имело место быть, вернуть уголовное дело, и прекратить его, за отсутствием события преступления.

Функция доказывания в уголовном судопроизводстве всегда являлась значимой частью для всего уголовного процесса [2, с. 130], недопустимость данного доказательства очевидна. Адвокат не обладает правом давать заключения подобного рода, проводить исследования, в том числе товароведческие. Его компетенция не позволяет определить, является ли предоставленная продукция качественной, соответствует ли маркировка товара его реальным характеристикам, стандартам качества, принятым для данной продукции, и др. Факты ограничения свободы предпринимательской деятельности, создания препятствий для благоприятного делового климата в России все еще имеют распространенный характер [4, с. 44], действия следователя, описанные в статье, также как и действия адвоката не поддаются логическому объяснению, и требует урегулирования, а также наказание за самовольные мероприятия, поскольку видно невооруженным глазом, то они направлены на осуществления давления на предпринимателя.

Проведение следственных действий, связанных с ограничением конституционных прав осуществляется посредством судебного решения на проведение ОРМ [1, с. 710], в данном случае, у следователя не было даже заявления потерпевшего о приобретении контрафактного товара. Считаем, что ситуация неоднозначная и требует разрешения в правовом поле, учитывая интересы предпринимателя.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бондаренко Е.А.* Проблемы законности посягательства на адвокатскую тайну / Е.А. Бондаренко, А.В. Васечкина // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам 71-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2015 год, Краснодар, 12 апреля 2016 года / Министерство сельского хозяйства РФ; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2016. – С. 709-712. – EDN WJWHYF.
2. *Васечкина А.В.* Ориентиры процесса доказывания в уголовном судопроизводстве на современном этапе // Социально-экономический ежегодник – 2014. – Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014. – С. 130-132. – EDN SGKUWD.

3. Васечкина А.В. Упразднение процессуального контроля в системе следственного комитета РФ – польза или вред? // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник тезисов по материалам Всероссийской (национальной) конференции, Краснода, 19 декабря 2019 года / Ответственный за выпуск А.Г. Кощаев. – Краснода: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – С. 339-340. – EDN XZRQNA.
4. Колесников И.В. Проблемы качества реализации надзорных функций прокурором по восстановлению нарушенных прав предпринимателей / И.В. Колесников, А.В. Васечкина // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ: В 4-х частях, Краснодар, 01-31 марта 2016 года / Составители А.Я. Барчукова, Я.К. Тосунов; под редакцией А.И. Трубилина, отв. ред. А.Г. Кощаев. Том 4, Выпуск 1. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2016. – С. 44-46. – EDN YTYSPH.

## THE LAWYER AS A PARTICIPANT IN THE INVESTIGATIVE ACTIONS ON THE PART OF THE PROSECUTION: THE LEGALITY OF THE RESEARCH CONDUCTED BY HIM

**BOCHKOVOY Andrey Alekseevich**

Bachelor Student

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin  
Krasnodar, Russia

*An interesting study is conducted by a lawyer on behalf of an investigator who seized things from an entrepreneur to establish a trademark, a commodity owner; is there any damage, is it possible to bring an entrepreneur to criminal responsibility under Article 180 of the Criminal Code of the Russian Federation «Illegal use of a trademark»? And how to interpret the lawyer's research? Who is the lawyer in this case? A participant in investigative actions? A specialist? Or he does not have such authority, and his conclusions are insignificant, illegal. How legitimate is this?*

**Keywords:** investigative actions, criminal proceedings, investigator, lawyer, legality, trademark.

## МЕДИАЦИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МЕДИАТОРАМ

**КОЖАРОВА Кристина Алексеевна**

студент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»  
г. Новосибирск, Россия

*В данной статье исследуется развивающийся ландшафт медиации в гражданском праве, выделяя текущие проблемы и требования к профессиональным медиаторам. Рассматриваются сложности современной практики медиации, необходимость в устойчивой нормативной базе, а также основные навыки и квалификации медиаторов в сегодняшней правовой среде.*

**Ключевые слова:** медиация в гражданском праве, профессиональные медиаторы, проблемы медиации, нормативная база медиации, навыки и квалификации медиаторов.

**М**едиация стала одним из важнейших компонентов гражданского права, предлагая менее состязательное, более экономичное и быстрое разрешение споров по сравнению с традиционным судебным разбирательством. Ее развитие отражает более широкие

общественные и правовые сдвиги в сторону консенсуальных механизмов разрешения споров. Однако практика медиации в гражданском праве не лишена трудностей, что требует внимательного изучения современного ландшафта, в том числе требований, предъявляемых к профессиональным медиаторам. Цель данной статьи – пролить свет на эти аспекты и тем самым внести вклад в продолжающийся дискурс о повышении эффективности и целостности медиации в гражданском праве.

Медиация уходит корнями глубоко в историю, но ее официальное включение в системы гражданского права произошло относительно недавно. Изначально неформальная и основанная на сообществе, медиация превратилась в более структурированный процесс, часто встроенный в правовые рамки и поддерживаемый законодательством. Эта трансформация отражает глобальную тенденцию к признанию альтернативных методов разрешения споров (ADR) в качестве ценного дополнения к традиционным судебным системам.

Во многих юрисдикциях медиация кодифицирована в законе, в статутах и нормативных актах, определяющих процесс, квалификацию медиаторов и возможность приведения в исполнение соглашений о медиации. Эта правовая база не только узаконивает процесс, но и устанавливает стандарты его проведения. Однако разнообразие правовых систем в разных юрисдикциях создает проблемы для повсеместного применения и признания соглашений о медиации.

Цифровая революция оказала значительное влияние на медиацию: появились виртуальные медиационные сессии, которые преодолевают географические барьеры. Хотя технологии открывают новые возможности для урегулирования споров, они также вызывают вопросы, касающиеся конфиденциальности, безопасности и эффективности онлайн-взаимодействия по сравнению с личными встречами.

Медиация, по своей сути, является социально-правовым процессом, на который влияют культурные нормы и ценности. В разных культурах существуют разные подходы к разрешению конфликтов, что может повлиять как на процесс медиации, так и на ее результаты. Понимание и уважение этих культурных нюансов крайне важно для медиаторов, работающих в

условиях растущего многообразия культур и глобализации правовой среды.

По мере того, как медиация продолжает развиваться, одной из серьезных проблем, с которыми сталкивается эта сфера, является отсутствие стандартизированных практик и квалификаций для медиаторов. Такая вариативность может повлиять на качество и последовательность оказания услуг медиации, что подчеркивает необходимость разработки международно признанных стандартов и программ обучения.

Одной из неотъемлемых проблем медиации является нахождение правильного баланса между процессуальной гибкостью и необходимостью соблюдения определенного уровня формальности для обеспечения справедливости и легитимности. Слишком большая гибкость может привести к непредсказуемости и отсутствию структуры, в то время как чрезмерная формальность может подорвать уникальные преимущества медиации, такие как ее неформальный, примирительный характер.

Конфиденциальность – это краеугольный камень процесса медиации, необходимый для создания обстановки, в которой стороны чувствуют себя в безопасности и могут вести открытые переговоры. Появление цифровых платформ для медиации усилило обеспокоенность по поводу безопасности данных и защиты конфиденциальной информации. Медиаторы и заинтересованные стороны должны решить эти проблемы, чтобы сохранить доверие к процессу [1, с. 17].

Медиация предполагает, что стороны приходят за стол переговоров с равными возможностями, но это не всегда так. Дисбаланс сил может исказить процесс и результаты, поставив в невыгодное положение более слабые стороны. Профессиональным медиаторам необходимы стратегии и навыки, чтобы распознать и смягчить эти дисбалансы для обеспечения справедливого решения.

Отсутствие единой международной правовой базы для признания и приведения в исполнение соглашений о медиации является серьезным препятствием. Оно подрывает переносимость и определенность медиации как механизма разрешения споров, особенно в трансграничных спорах.

По мере роста популярности медиации спрос на квалифицированных медиаторов пре-

вышает предложение. Область сталкивается с проблемами в привлечении, обучении и удержании квалифицированных медиаторов, способных эффективно справляться со сложностями современных гражданских споров.

Профессиональные медиаторы должны иметь прочную основу в области права, психологии и техники разрешения конфликтов. Комплексные программы образования и подготовки, стандартизированные для разных юрисдикций, необходимы для подготовки медиаторов к работе с нюансами гражданско-правовых споров [2, с. 54].

Медиаторы должны придерживаться высоких этических стандартов, включая беспристрастность, конфиденциальность и честность. Профессиональные ассоциации и регулирующие органы играют важнейшую роль в определении этих стандартов и обеспечении подотчетности медиаторов.

Учитывая глобализированный характер многих споров, медиаторы должны обладать культурной компетентностью и способностью ориентироваться в межкультурной динамике. Это включает в себя понимание культурных норм, стилей общения и предпочтений в разрешении споров.

Правовые и социальные условия постоянно

меняются, что требует от медиаторов постоянного обучения и адаптации. Постоянное повышение квалификации позволяет медиаторам быть в курсе изменений в законодательстве, технологических достижений и развивающейся передовой практики разрешения споров.

Помимо формальной квалификации, успешные медиаторы демонстрируют целый ряд личных качеств и навыков, включая сочувствие, терпение и эффективную коммуникацию. Эти «мягкие» навыки очень важны для проведения переговоров и достижения решений, приемлемых для всех сторон.

Медиация в гражданском праве представляет собой многообещающий, но сложный ландшафт, характеризующийся значительными проблемами и жесткими требованиями к профессиональным медиаторам. Решение этих проблем требует многогранного подхода, включающего разработку комплексной правовой базы, стандартизированной подготовки и этических стандартов, а также стратегий, обеспечивающих справедливость и эффективность процесса медиации. Выполняя эти требования, медиаторы могут внести значительный вклад в разрешение споров эффективным, справедливым и учитывающим потребности и интересы сторон способом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Менкель-Медоу К., Лав Л., Шнайдер А.К. Справочник переговорщика. – URL:<https://www.chegg.com/textbooks/negotiation-1454802642> (дата обращения: 01.03.2024).
2. Мур К.В. Процесс медиации: Практические стратегии разрешения конфликтов. – URL:<https://www.overdrive.com/media/1679467/the-mediation-process> (дата обращения: 01.03.2024).

## MEDIATION IN CIVIL LAW: CURRENT CHALLENGES AND REQUIREMENTS FOR PROFESSIONAL MEDIATORS

KOZHARO Kristina Alexeevna

Student

Novosibirsk State University of Economics and Management

Novosibirsk, Russia

*This article explores the evolving landscape of mediation in civil law, highlighting current challenges and requirements for professional mediators. It delves into the complexities of modern mediation practices, the need for a robust regulatory framework, and the essential skills and qualifications for mediators in today's legal environment.*

**Keywords:** mediation in civil law, professional mediators, mediation challenges, mediation regulatory framework, mediator skills and qualifications.

## К ВОПРОСУ О ПРАВОСУБЪЕКТНОСТИ ЭМБРИОНА (на примере США)

**КОСИХИНА Светлана Степановна**  
кандидат исторических наук, доцент  
доцент кафедры конституционного права  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»  
г. Благовещенск, Россия

*В статье анализируется решение Верховного суда США по делу «Доббс против Организации женского здоровья Джексона», отменившее прецедент «Роу против Уэйда». Вскрываются аргументы, которыми руководствовался Верховный суд, передавая вопрос о правосубъектности эмбриона и допустимости искусственного прерывания беременности из ведения федерации в ведение штатов. Рассматриваются возможные правовые последствия, к которым приведет прецедент, сформированный по делу «Доббс против Организации женского здоровья Джексона».*

**Ключевые слова:** США, правосубъектность, эмбрион, аборт.

В последнее время наблюдается активизация интереса к вопросу о правосубъектности эмбриона и его правовой защите. Это связано, с одной стороны, с достижениями в области репродуктивных технологий, с другой – с расширением спектра соматических прав человека. Необходимость определения статуса эмбриона ставит под сомнение законность его уничтожения в случае производства аборта и/или экстракорпорального оплодотворения.

Очередную волну споров о правосубъектности эмбриона спровоцировало постановление Верховного суда штата Алабама (США) от 16 февраля 2024 г. Верховный суд Алабамы постановил, что в соответствии с законом Алабамы о противоправной смерти несовершеннолетнего определение «ребенок» включает нерожденных детей, независимо от их местонахождения внутри или вне организма биологической матери (Supreme Court of Alabama October Term, 2023-2024. SC-2022-0515 – URL:<https://publicportal.api.alappeals.gov/courts/68f021c4-6a44-4735-9a76-5360b2e8af13/cms/case/343d203a-b13d-463a-8176-c46e3ae4f695/docketentrydocuments/e3d95592-3cbe-4384-afa6-063d4595aa1d> [Электронный ресурс]. – URL:<https://publicportal-api.alappeals.gov/courts/68f021c4-6a44-4735-9a76-5360b2e8af13/cms/case/343D203A-B13D-463A-8176-C46E3AE4F695/docketentrydocuments/E3D95592-3CBE-4384-AFA6-063D4595AA1D> (дата обращения: 28.02.2024).

Дело касалось нескольких родителей, эмбрионы которых были созданы путем экстракорпорального оплодотворения и хранились в Центре репродуктивной медицины. Вследствие непредвиденного инцидента несколько эмбрионов погибли. Родители подали в суд на центр в соответствии с законом Алабамы о неправомерной смерти несовершеннолетнего. Окружной суд отклонил иск, заключив, что эмбрионы не подходят под определение «человек» или «ребенок», и поэтому их гибель не может служить основанием для иска. Иную позицию продемонстрировал Верховный суд Алабамы. Антиабортное законодательство штата он распространил на эмбрионы, которые хранятся в клиниках ЭКО: если какое-либо действие приведет к их гибели, это должно рассматриваться как убийство. Таким образом, Верховный суд Алабамы наделил человеческий эмбрион правосубъектностью.

Как отмечает А.В. Малешина, в настоящее время в праве США «...отсутствует единый подход как к установлению уголовной ответственности за незаконное прерывание беременности, так и к моменту начала уголовно-правовой охраны жизни. Имеющиеся точки зрения основаны, с одной стороны, на концепции общего права, в котором началом жизни считается полное отделение плода от тела матери, а с другой – на современных медицинских технологиях, позволяющих установить причину гибели плода, и сле-

довательно, если в качестве таковой выступает преступное поведение обвиняемого, он может быть привлечен к уголовной ответственности за умерщвление плода (feticide) или (в ряде штатов) за убийство» [2, с. 104-105].

Законодательство субъектов американской федерации в сфере прерывания беременности свидетельствует о правовой неопределенности рассматриваемой предметной области. В последние 15 лет штатами Алабама, Джорджия, Кентукки, Миссисипи, Миннесота, Луизиана, Техас и иными были приняты законы, устанавливающие уголовную ответственность за производство аборта. Например, «Техасский закон о сердцебиении» (Texas Heartbeat Act), вступивший в действие 1 сентября 2021 г., сводится к тотальному запрету аборт после 6-ти недель беременности, потому что именно тогда обнаруживается сердечная деятельность плода. При этом женщина еще может не знать о наступившей беременности. В законе отсутствуют исключения даже для ситуаций, связанных с изнасилованием и/или инцестом. Единственным допущением для аборта является оказание неотложной медицинской помощи [1, с. 39].

Отдельные штаты в США в своей законодательской практике не следуют курсу на декриминализацию аборта. Это неизбежно привело к рассмотрению вопроса Верховным судом США в части соответствия региональных нормативно-правовых актов федеральной конституции. Решением от 24 июня 2022 г. по делу «Доббс против Организации женского здоровья Джексона» (Dobbs v. Jackson Women's Health Organization 19-1392 [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.supremecourt.gov/opinions/21pdf/191392\\_6j37.pdf](https://www.supremecourt.gov/opinions/21pdf/191392_6j37.pdf) (дата обращения: 01.03.2024) был отменен прецедент, сформированный на основе дела «Роу против Уэйда» 1973 г. (Roe v. Wade, 410 U.S. 113 (1973) // Justia [Электронный ресурс]. – URL: <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/410/113/> (дата обращения: 02.03.2024).

В решении «Роу против Уэйда» значилось, что аборт является фундаментальным правом женщины и его запрет до третьего месяца беременности противоречит конституции, а именно прописанному в ней праву на неприкосновенность частной жизни. Кро-

ме того, подчеркивалось, что закон штата об уголовном преследовании абортов, разрешающий такие только тогда, когда это необходимо для спасения жизни матери, нарушает пункт о надлежащей правовой процедуре Четырнадцатой поправки (Roe v. Wade, 410 U.S. 113 (1973)). Таким образом, решением по делу «Доббс против Организации женского здоровья Джексона» вопрос о правосубъектности плода и допустимости искусственного прерывания беременности Верховный суд США передал из ведения федерации в ведение ее субъектов.

Представляется уместным рассмотреть вероятностные модели правового будущего ограничения/запрета права на аборт в США и правосубъектности плода, окунувшись в историческую ретроспективу.

Для ответа на вопрос о защите Четырнадцатой поправкой права на аборт, Верховный суд сформулировал проблему: является ли доступ к аборту «глубоко укорененным в истории и традиции этой нации» (Dobbs v. Jackson Women's Health Organization 19-1392). Аарон Тэнг, профессор кафедры конституционного права Калифорнийского университета, в предпринятом Верховным судом анализе выделяет два аспекта: «критический момент времени, в котором должны оцениваться история и традиции, и вид доказательств, имеющих отношение к подтверждению того, что право глубоко укоренилось» [3, р. 1100].

Следуя обозначенному подходу, проанализируем соответствующий раздел из решения Верховного суда. Что касается первого аспекта, правовой статус плода и допустимость аборта изучались в четырех хронологических точках:

1) английское общее право со ссылками на трактаты XIII-го, XVII-го и XVIII-го вв., установившие простое правило: «Аборт считается преступлением только «после зарождения», то есть первого ощутимого движения плода в утробе матери, которое обычно происходит между 16-й и 18-й неделями беременности»;

2) сохранение этой нормы общего права в колониальный период в XVII-ом – первой половине XVIII вв. Факт сохранения был признан;

3) состояние вопроса на 1868 г. – время ра-

тификации Четырнадцатой поправки. К указанному моменту норма общего права, разрешавшая аборт в первые 16-18 недель беременности была отменена, и «три четверти штатов, 28 из 37, [приняли] законы, квалифицирующие аборт как преступление, даже если он был сделан до зарождения плода» (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392);

4) события, произошедшие после ратификации Четырнадцатой поправки, включая «тенденцию к либерализации» законодательства об абортах, наметившуюся «примерно в трети штатов» незадолго до дела «Роу против Уэйда» 1973 г., а также судебные решения и научные публикации, продвигающие право на аборт (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392).

Для ответа на вопрос о «глубокой укорененности в истории и традиции этой нации» права на аборт Верховный суд выбрал пункт 3: «Наиболее важным историческим фактом было то, как штаты регулировали аборт на момент принятия Четырнадцатой поправки. ... История английского и американского общего права «не имела большого значения», поскольку норма об ускорении (*quickening*) ... была отменена ко времени принятия Четырнадцатой поправки» (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392). Как самоочевидный, не требующий доказательств факт констатируется, что наметившаяся через столетие после ратификации Четырнадцатой поправки либерализация законодательства об абортах не относится к вопросу о «глубокой укорененности в истории и традиции» США (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392).

Таким образом, Верховный суд установил, что аборт не имеет глубоких корней в истории и традициях страны. Суд подчеркнул, что положение о надлежащей правовой процедуре Четырнадцатой поправки защищает только два вида материальных прав: это права, гарантированные первыми восемью поправками и права, отнесенные к категории фундаментальных.

Второй важный аспект аргументации Верховного суда касается видов свидетельств, имеющих отношение к предпринятому историческому исследованию. Другими словами,

на какие источники права может сослаться сторона в судебном процессе для целей надлежащей правовой процедуры, чтобы установить, что заявленное право или свобода на самом деле глубоко укоренились в истории и традиции? В решении упоминаются три опции:

1) права, которые на тот момент признавались в конституциях штатов. При этом суд ссылается на дело «Тимбс против Индианы» в качестве примера для применения категории «история и традиции». В упомянутом деле суд единогласно постановил, что положение о чрезмерных штрафах Восьмой поправки должно применяться к штатам посредством Четырнадцатой поправки, поскольку «конституции 35 из 37 штатов действовали во время ратификации Четырнадцатой поправки» и включали такое же право (*Timbs v. Indiana* [Электронный ресурс]. – URL:[https://www.supremecourt.gov/opinions/18pdf/17-1091\\_5536.pdf](https://www.supremecourt.gov/opinions/18pdf/17-1091_5536.pdf) (дата обращения: 24.02.2024)). Подразумевается, что один из способов доказать, что то или иное право глубоко укоренилось в истории и традициях и, следовательно, защищено надлежащей правовой процедурой по существу, состоит в том, чтобы указать на массив конституционных положений штата или постановлений суда штата, защищавших его на момент вступления в силу положения о надлежащей правовой процедуре. Естественно, что в конституциях штатов XVIII-XIX вв. термин «аборт» не фигурировал и вопрос о субъектности эмбриона не поднимался;

2) заявленное право имеет глубокие корни в истории и традиции, будучи практикой, свободной от вмешательства государства в соответствии с общим и статутным правом штата. Суд пришел к выводу, что это не относится к абортам. Судья Кавано, намереваясь подчеркнуть важность статутного и общего права штата, высказал особое мнение: «На мой взгляд, диспозитивный момент в анализе американской истории и традиций для анализа Четырнадцатой поправки заключается в том, что аборт был в значительной степени запрещен в большинстве американских штатов с 1868 г., когда была ратифицирована Четырнадцатая поправка» (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392);

3) третий вид юридических источников –

доктринальные. В качестве таковых были применены обзорные статьи и трактаты по праву. Суд зафиксировал, что ни в одном «научном трактате» или «обзорной статье по праву» не выдвигалось конституционное право на аборт вплоть до второй половины XX-го века (*Dobbs v. Jackson Women's Health Organization* 19-1392).

Большинство критериев, примененных для отнесения к категории «глубокого укоренения в истории и традиции», имеют две особенности. Как небезосновательно резюмирует Аарон Тэнг, «во-первых, история и традиция, которые для Верховного суда имеют значение – это то, что существовало на момент вступления в силу положения о надлежащей правовой процедуре, предусмотренной Четырнадцатой поправкой. Второе заключается в том, что право или свобода выражения интересов могут прочно укорениться в истории и традициях не только в том случае, если значительное число штатов прямо защищают их в своих конституциях, но и в том случае, если они поддерживают их на субконституционном уровне посредством общего права или статутов» [3, p. 1105].

Аргументация Верховного суда небезупречна, так как игнорирует 170-летний колониальный период в истории США и почти полтора столетия, прошедшие с момента ратификации Четырнадцатой поправки до принятия в 2022 г. судебного решения.

Решение по делу «Доббс против Организации женского здоровья Джексона», отменившее ранее сформированный прецедент

«Роу против Уэйда», вывело вопрос о допустимости искусственного прерывания беременности из федеральной юрисдикции. Многие американцы восприняли это как запрет права на репродуктивную свободу и автономность и разрушение представлений о женщинах как о равноправных гражданах.

Что касается групп, выступающих против абортов, то «Доббс против Организации женского здоровья Джексона» квалифицируется ими как начальная стадия введения в перспективе тотального запрета на искусственное прерывание беременности и закрепления за эмбрионом правосубъектного статуса.

Предлагаются два возможных пути. Один – посредством принятия федерального статута, вводящего национальный запрет аборта, и возрождение закона Комстока 1873 г. В упомянутом законе противозачаточные средства определялись как непристойные и незаконные, а их распространение по почте или через границы штатов считалось федеральным преступлением (*An Act for the Suppression of Trade in, and Circulation of, obscene Literature and Articles of immoral Use, March 3, 1873* [Электронный ресурс]. – URL:<https://wams.ny-history.org/industry-and-empire/fighting-fore-quinality/comstock-act/> (дата обращения: 03.03.2024). Второй – через Верховный суд в формате констатации конституционного права на «личность плода», или аргумента о том, что «нерожденный ребенок» является правосубъектной «личностью», чью жизнь штаты обязаны защищать в соответствии с Четырнадцатой поправкой к Конституции США.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Косихина С.С.* Репродуктивные права женщин в США (на примере Техасского закона «О сердцебиении») // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Вып. 96. – С. 38-41.
2. *Малешина А.В.* Ограничение права на искусственное прерывание беременности в США // Вестник Московского университета. Серия 11. Право. – 2022. – № 6. – С. 101-115.
3. *Tang A.* After Dobbs: History, Tradition, and the Uncertain Future of a Nationwide Abortion Ban // *Stanford Law Review*. 2023. Vol. 75. N. 5. P. 1091-1156.

## THE QUESTION OF THE LEGAL PERSONALITY OF THE EMBRYO (US case study)

**KOSIKHINA Svetlana Stepanovna**

Candidate of Sciences in History, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Constitutional Law  
Amur State University  
Blagoveshchensk, Russia

---

*The article analyzes the U.S. Supreme Court's decision in Dobbs v. Jackson Women's Health Organization, which overturned the precedent of Roe v. Wade. It reveals the reasoning behind the Supreme Court's decision to transfer the issue of the legal personality of the embryo and the permissibility of induced abortion from federal to state jurisdiction. The possible legal implications of the precedent set by Dobbs v. Jackson Women's Health Organization are discussed.*

**Keywords:** USA, legal personhood, embryo, abortion.

---

## СЛЕДСТВЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ОТНОШЕНИИ СПЕЦСУБЪЕКТОВ: СЛОЖНОСТИ НА ПРАКТИКЕ

**ЛИХОПОЙ Владимир Владимирович**

бакалавр

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина»  
г. Краснодар, Россия

---

*Особый правовой режим в отношении спецсубъектов, не обладающих специфическим статусом неприкосновенности, как правило находят свое отражение в начальной стадии уголовного процесса, при возбуждении уголовного дела, т. е. в особой, усложненной процедуре возбуждения уголовного дела, вместе с тем, следственные действия, в частности, обыск, проводятся в общем порядке, и это вносит ряд проблем при применении на практике.*

**Ключевые слова:** следственные действия, уголовное судопроизводство, спецсубъект, законность, неприкосновенность, гарантии.

---

**В** отдельных случаях неординарная процедура возбуждения уголовного дела проецируется на порядок возбуждения ходатайства о производстве обыска. Поскольку по закону уголовное дело в отношении депутата субъекта РФ, МС, ВДЛ возбуждает руководитель СК по субъекту РФ (п. 9, 11 ч. 1 ст. 448 УПК), некоторые правоприменители полагают, что ходатайство о производстве обыска в жилище указанных лиц необходимо согласовывать с РСО того же уровня.

Во многом негативные примеры судебной практики обусловлены несовершенством закона. Как нам представляется, именно редакция

ч. 5 ст. 450 УПК подталкивает правоприменителей к ошибкам. Указанная норма является отсылочной, поскольку определение круга спецсубъектов, на которых распространяется ее действие, регламентирует ч. 1 ст. 448 УПК. Зависимость предмета регулирования ч. 5 ст. 450 УПК от формулировки ч. 1 ст. 448 УПК предполагает корреляцию вносимых изменений в последнюю. Изменение роли суда в процедуре возбуждения уголовного дела в отношении лиц, указанных в ч. 1 ст. 447 УПК, оказывает влияние на перечень спецсубъектов, в отношении которых применяется особый порядок, предусмотренный ч. 5 ст. 450 УПК.

Первоначально нормой, закрепленной в ч. 1 ст. 448 УПК, предусматривалось активное участие судебных органов при возбуждении уголовного дела в отношении лиц с особым правовым статусом; заключения соответствующих судебных коллегий требовались при принятии решений в отношении депутата Госдумы, судьи, депутата субъекта РФ, следователя, адвоката, прокурора и некоторых других.

В дальнейшем ч. 1 ст. 448 УПК претерпела 12 редакционных изменений, вследствие чего произошло кардинальное сокращение участия судебных органов в процедуре возбуждения уголовного дела. Заключения судебных коллегий оставлены лишь для Генерального прокурора РФ и Председателя СК РФ. Для возбуждения уголовного дела в отношении судьи Конституционного Суда РФ сохранено положение о необходимости согласия КС РФ. Но в ч. 5 ст. 450 УПК соответствующие коррективы не вносились – норма действует в редакции от 04.07.2003. Фрагментарность изменений законодательства привела к рассогласованию уголовно-процессуальных норм, что, в свою очередь, затруднило их применение.

Вопросы о нарушении проведения оперативно-розыскных мероприятий давно является серьезной проблемой [1, с. 146], исправить ситуацию поможет актуализация ч. 5 ст. 450 УПК, приведение ее в соответствие с ч. 1 ст. 448 УПК путем конкретизации лиц, на которых распространяется устанавливаемый ею особый порядок. К ним следует относить Генерального прокурора РФ и Председателя СК РФ. Для судей Конституционного Суда РФ подобные гарантии предусмотрены специальным законом (ст. 16 Закона РФ от 26.06.1992 № 3132-1 «О статусе судей в Российской Федерации»). Это упрощение сделает норму более понятной в применении, сведет к минимуму допускаемые ныне ошибки.

Думается, что, несмотря на отсутствие у Генерального прокурора РФ и Председателя СК РФ неприкосновенности, требования закона об участии коллегии ВС РФ в принятии решения о производстве следственного действия обеспечивают соразмерный особому правовому положению данных лиц уровень гарантий, ограждающих от попыток оказания давления за государственную деятельность, соответствующую их статусу.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каминская Е.А. Использование результатов ОРД: спорные вопросы на практике / Е.А. Каминская, А.В. Васечкина // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Сборник статей по материалам 77-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2021 год: 3-х частях, Краснодар, 01 марта 2022 года. Том Часть 3. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2022. – С. 145-148. – EDN OGFZPI.

## INVESTIGATIVE ACTIONS IN RELATION TO SPECIAL FACILITIES: DIFFICULTIES IN PRACTICE

ЛИКHOPOY Vladimir Vladimirovich

Bachelor Student

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin  
Krasnodar, Russia

*The special legal regime in relation to special entities that do not have a specific status of inviolability, as a rule, is reflected in the initial stage of the criminal process, when initiating a criminal case, i.e. in a special, complicated procedure for initiating a criminal case, at the same time, investigative actions, in particular, a search, are carried out in a general manner, and this contributes to a number of problems when applied in practice*

**Keywords:** investigative actions, criminal proceedings, special court, legality, inviolability, guarantees.

## ДОПУСТИМОСТЬ АУДИОЗАПИСЕЙ РАЗГОВОРОВ СВИДЕТЕЛЕЙ, ПРОВЕДЕННЫХ В ХОДЕ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВ БЕЗ ПРОВЕРКИ НА ДОСТОВЕРНОСТЬ

ПОТОЧЕНКО Илья Иванович

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

г. Краснодар, Россия

*Представляется актуальной проблема, связанная с допустимостью аудиозаписей разговоров свидетелей как доказательств без верификации. К сожалению, даже суды, не обращают на это должного внимания. В практике защиты по уголовному делу в ходе судебного заседания суд озвучил материалы оперативно-розыскных мероприятий (ОРМ), содержащие аудиозаписи разговоров нескольких свидетелей по делу. Государственный обвинитель отказался от допроса этих свидетелей, хотя в обвинительном заключении они были включены в список свидетелей. Можно ли такие аудиозаписи верифицировать как достоверные?*

**Ключевые слова:** допустимость, доказательства, уголовное судопроизводство, свидетель, прокурор, законность, оперативно-розыскные мероприятия.

На допросах свидетелей по уголовному делу следователь предъявлял им аудиозаписи их разговоров, и все свидетели, прослушивая записи, давали по ним показания. Выглядело странным, что обвинение было категорически несогласно с вызовом этих свидетелей в суд и оглашением их показаний.

Защита привела доводы о том, что такие показания, без экспертизы их подлинности и подтверждения самими «записанными» свидетелями, не могут быть доказательствами.

Возник вопрос о допустимости оглашения аудиозаписей, полученных в результате ОРМ, в ходе судебного разбирательства. В п. 4 постановления Пленума ВС РФ от 29.11.2016 № 55 «О судебном приговоре» указано, что суд не может ссылаться в приговоре на показания свидетелей, если подсудимому в предыдущих стадиях производства по делу не была предоставлена возможность оспорить показания указанных лиц (ч. 2.1 ст. 281 УПК). Например, в ходе очных ставок. Но никаких очных ставок между подсудимыми по уголовному делу и свидетелями, чьи разговоры были записаны оперативниками и затем оглашены в судебном заседании, не проводилось. Поэтому никакой возможности оспорить или уточнить позицию свидетелей относительно той информации, которая была озвучена на аудиозаписи, у стороны защиты не было. Более того, каких-либо экспертных заключений о

принадлежности голосов конкретным лицам материалы дела тоже не содержали.

Несмотря на то что суд в итоге положил аудиозаписи в основу приговора, остались сомнения в их допустимости в качестве доказательств, поскольку свидетели не были допрошены в суде и их показания, данные на следствии, не оглашались и не исследовались. Такие аудиозаписи нельзя верифицировать как достоверные, так как нет ни позиции самих лиц, чьи записанные разговоры оглашаются, ни заключений экспертов относительно принадлежности звучащих голосов конкретным лицам. Получается, нужно поверить обвинению на слово, что голоса на записях – это голоса именно указанных свидетелей?

Поэтому считаем, что предлагаемые к исследованию в ходе судебного разбирательства материалы ОРМ, и содержащие аудиозаписи с разговорами лиц, не допрошенных в ходе судебного разбирательства, а равно чьи показания, данные на стадии предварительного расследования, не оглашались, не могут быть верифицированы как достоверные, так как материалы уголовного дела не содержат каких-либо заключений экспертов о принадлежности голосов на этих аудиозаписях указанным лицам, а позиции самих лиц, применительно к разговорам, зафиксированным на данных аудиозаписях у суда не имеется.

При таких обстоятельствах, законных ос-

нований для оглашения указанных материалов ОРМ не имеется, так как их оглашение нарушит право на защиту обвиняемого, так как при такой организации исследования доказательств, последний лишается возможности защищаться, так как лишен возможности задать вопросы тем свидетелям, якобы чьи разговоры, полученные в результате ОРМ, стали доказательствами по его уголовному делу. При этом стоит отметить, что обвиняемый был лишен такой возможности, как на стадии предварительного расследования, так и в ходе судебного разбирательства. Существующий дисбаланс между обвинением и защитой преодолеть практически невозможно, учитывая арсенал императивных средств воздействия стороной обвинения [1, с. 62]. В п. 4 Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 29 ноября 2016 г. № 55 «О судебном приговоре», установлен запрет суду ссылаться в приговоре на такие доказательства, когда подсудимому в предыдущих стадиях производства по делу не была предоставлена возможность оспо-

рить показания указанных лиц предусмотренными законом способами (например, в ходе очных ставок с его участием задать вопросы потерпевшему или свидетелю, с чьи показаниями подсудимый не согласен, и высказать по ним свои.

Существенные нарушения уголовно-процессуального закона, допущенные на стадии предварительного расследования, могут перейти в судебные ошибки [2, с. 75], процессуальный контроль за следствием необходимо вести, он должен существовать в целях соблюдения уголовно процессуального законодательства [3, с. 339]. В сложившейся ситуации, предлагаемые к исследованию результаты оперативно-розыскной деятельности не отвечают требованиям, предъявляемым к доказательствам действующим уголовно-процессуальным законом, так как не отвечают критерию достоверности, предусмотренному ч. 1 ст. 88 УПК РФ, а, следовательно, в соответствии с требованиями ст. 89 УПК РФ, они не могут быть использованы для доказывания по уголовному делу.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васечкина А.В. Отсутствие состязательности – проблема закона // Уголовно-правовые, уголовно-процессуальные и криминалистические вопросы борьбы с преступностью: Сборник научных трудов по материалам 4-й Всероссийской научно-практической конференции (симпозиума), Краснодар, 26 октября 2018 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2019. – С. 61-64. – EDN AUCYCE.
2. Васечкина А.В. Проблемы обвинительной функции следователя, недоработки следствия, влекущие судебные ошибки в процессах с участием присяжных // Общество. – 2023. – № 1-1(28). – С. 75-78. – EDN XGUYFD.
3. Васечкина А.В. К вопросу о функциях следователя в уголовном судопроизводстве // Итоги научно-исследовательской работы за 2021 год: Материалы Юбилейной научнопрактической конференции, посвященной 100-летию Кубанского ГАУ, Краснодар, 06 апреля 2022 года / отв. за выпуск А.Г. Кощаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022. – С. 695-697. – EDN EVTEHA.

## THE ADMISSIBILITY OF AUDIO RECORDINGS OF WITNESS CONVERSATIONS CONDUCTED DURING THE OPERATIONAL-SEARCH ACTIVITIES AS EVIDENCE WITHOUT VERIFICATION

**POTOCHENKO Ilya Ivanovich**

Undergraduate Student

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin

Krasnodar, Russia

---

*An urgent problem seems to be related to the admissibility of audio recordings of witness conversations as evidence without verification. Unfortunately, even the courts do not pay due attention to this. In the practice of defending a criminal case, during the court session, the court announced OPM materials containing audio recordings of conversations of several witnesses in the case. The State prosecutor refused to question these witnesses, although they were included in the witness list in the indictment. Can such audio recordings be verified as reliable?*

**Keywords:** admissibility, evidence, criminal proceedings, investigator, prosecutor, legality, operational investigative measures.

---

## ВОПРОСЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ И УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НАРУШЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВИЛ В РЕСТОРАНАХ ЯПОНСКОЙ КУХНИ

**СОШНИКОВА Ирина Владимировна**

кандидат социологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**ХАБИРОВА Алина Азатовна**

студент

Уральский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

г. Екатеринбург, Россия

---

*В статье рассматривается практика административной и уголовной ответственности за нарушение санитарно-эпидемиологических норм в японских ресторанах. Анализ статьи 236 Уголовного кодекса Российской Федерации показывает, что ключевым критерием при определении ответственности является массовое заболевание, границы которого стоит определить.*

**Ключевые слова:** рестораны японской кухни, массовое заболевание, административная ответственность, уголовная ответственность, санитарно-эпидемиологические правила.

---

**И**стория суши и роллов в России начинается с открытия первого японского ресторана «Сакура» в Москве в 1980 г. В то время азиатскую кухню могли позволить себе лишь далеко не бедные слои населения. Сегодня же японские рестораны есть во всех крупных и мелких городах страны. Однако вместе с

этим пришли и частые отравления кишечной палочкой сальмонеллой. Всему причина – грубые нарушения санитарных норм при перевозке, хранении и реализации продуктов. Проблема кишечной инфекции – проблема не сегодняшнего дня. Во избежание проблем со здоровьем, в японских ресторанах необходимо

соблюдать строгие меры безопасности. Но все ли производители соблюдают их и какое наказание за этим последует?

Для начала стоит обозначить понятие санитарно-эпидемиологических норм – это определенные меры и требования, устанавливающие контроль для поддержания благоприятной среды для здоровья и жизни человека, утвержденные Главой Роспотребнадзора [4]. За нарушение санитарных правил российским законодательством предусмотрены такие нормы, как ст. 6.6 КоАП РФ и ст. 236 УК РФ. По данным судебной статистики за 2016-2019 гг. за нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия (ст. 6.3-6.6 КоАП РФ) наказанию подверглось в среднем около 11 тыс. чел. Пандемия коронавируса 2020-2023 гг. значительно повлияла на данные судебной статистики – показатели подвергнутых наказанию увеличились втрое [5, с. 112-114]. По этой причине следует рассматривать материалы до 2020 г.

Совсем иначе обстоит дело со ст. 236 УК РФ «Нарушение санитарно-эпидемиологических правил». За 2016-2019 гг. общее количество подвергнутых уголовному наказанию составило 31 чел., что сильно контрастирует с количеством административных взысканий за тот же период. Объектом данного преступления является здоровье населения; дополнительным объектом выступает жизнь человека. Вследствие этого выделяются следующие составы преступления: нарушение санитарно-эпидемиологических правил, результатом которого становятся массовые заболевания или отравления людей либо нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекших по неосторожности смерть человека [1]. Объективная сторона выражается в действиях (бездействии), характеризующихся нарушением санитарно-эпидемиологических правил, повлекших массовое заболевание или отравление людей либо создавшее угрозу наступления таких последствий. Общественно опасное последствие выражается в виде вреда здоровью различной степени тяжести, следовательно, для уголовного дела необходимо последствие не менее легкого вреда здоровью. Главным отличием данной нормы от ст. 6.6 КоАП РФ является критерий

массовости заболевания, так как несет в себе наибольшую опасность для здоровья всех граждан. В комментариях к Уголовному кодексу Российской Федерации под ред. А.И. Чучаева приводится следующее определение: «Массовые заболевания людей – это заболевания вирусного, кишечного, бактериального или иного характера, распространенность которых явно превышает среднюю заболеваемость за определенный период времени на данной территории» [3, с. 433]. Субъективной стороной выступает неосторожная форма вины (легкомыслие либо небрежность). И.Э. Демьянов отмечает, что «лицо, нарушившее правила, указанные в ст. 236 УК РФ, не предвидело наступления общественно опасных последствий, но должно было и могло их предвидеть, либо предвидело их наступление, но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало на их предотвращение» [2, с. 81]. Субъект преступления специальный – это физическое вменяемое лицо, достигшее 16-летнего возраста, на которое была возложена обязанность по контролю за соблюдением санитарно-эпидемиологических правил. Стоит обратить внимание, что по ч. 2 данной статьи отсутствует судебная практика. Возможной причиной может служить сложность доказывания причинно-следственной связи нарушения санитарно-эпидемиологических правил как общественно опасного деяния и его последствий в виде смерти человека, ведь даже для ч. 1 данной статьи нужно четко понимать границы массовости заболевания или отравления, а для этого суду придется привлекать специалистов-эпидемиологов.

Самый яркий пример нарушения санитарно-эпидемиологических правил – сеть японских ресторанов «Суши WOK». В конце ноября 2022 г. в Ростове-на-Дону было зарегистрировано несколько человек с кишечной инфекцией, которые питались в ресторане на улице Петренко, 16, принадлежащего ИП Ким Д.С. Специалистами территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Ростовской области была проведена внеплановая санитарно-эпидемиологическая проверка, в ходе которой были выявлены такие нарушения, как: отсутствие у сотрудников ресторана медицинских книжек, использова-

ние продовольственного сырья с истекшим сроком годности, планировка производственных помещений, не отвечающих требованиям поточности технологических процессов. В пробах готовой продукции была обнаружена *SalmonellaEnteritidis*. Так как круг потребителей, которым был причинен ущерб является неограниченным (определить точное количество отравившихся посетителей затруднительно), Управление Роспотребнадзора по Ростовской области подало исковое заявление в суд о признании действий ИП Ким Д.С. противоправными. Аксайский районный суд Ростовской области, учитывая характер совершенного правонарушения – создание угрозы жизни и здоровью человека, а также возникновения и распространения заболеваний, приостановил деятельность ресторана японской кухни «Суши WOK» на 80 суток, считая, что наказание в виде административного штрафа не способно обеспечить достижение цели наказания.

Именно здесь и могут возникнуть вопросы по разграничению двух видов ответственности – административной и уголовной, ведь в данном случае присутствует критерий массовости заболевания. Однако следует помнить, что уголовной ответственности подлежат лишь физические лица. Также чаще всего потребители с нарушенными правами обращаются в Роспотребнадзор, процессуальное положение которого сходно с прокурором: у органов Федеральной службы по надзору в сфере за-

щиты прав потребителей и благополучия человека отсутствует материально-правовая заинтересованность в деле в силу осуществления своих контрольно-надзорных функций. Так по этому же делу в органы внутренних дел может обратиться представитель потерпевших, который предъявляет заявление о преступлении должностному лицу, на которое была возложена обязанность по соблюдению санитарных норм. Пример такого обращения можем наблюдать в деле № 1-394/2019 30 декабря 2019 г., где обвиняемая «В» является лицом, на которое возложены соответствующие обязанности согласно должностной инструкции заведующего производством. Не подвергнув должной термической обработке яйца, обвиняемая «В» использовала их для приготовления крема, что повлекло по неосторожности массовое заболевание и отравление сальмонеллезной инфекцией (*Salmonellaenteritidis*) 239 клиентов.

Таким образом, источником кишечной инфекции может служить любая сырая пища животного происхождения, должным образом не обработанная термически. Однако самый высокий риск заражения принадлежит ресторанам японской кухни по причине использования сырой рыбы. Высокая санитарная культура обеспечивается не только добросовестным отношением работников к производственному процессу, но и определением дисциплинарной ответственности руководителем производства, ведь именно на нем лежит наибольшая ответственность за здоровье посетителей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аккаева Х.А. Актуальные проблемы привлечения к уголовной ответственности за нарушение санитарно-эпидемиологических правил в Российской Федерации // Проблемы экономики и юридической практики. – 2020. – Т. XVI. № 2. – С. 311-313.
2. Демьянов И.Э. Практика применения норм об уголовной ответственности за нарушение санитарно-эпидемиологических правил // Криминологический журнал. – 2023. – № 3. – С. 76-83.
3. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / под ред. А.И. Чучаева. – Москва: Контракт, 2012. – ISBN 978-5-98209-096-6. – С. 433-434. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 19.03.2024).
4. Серебрянникова А.В., Лебедев М.В. Пробельность закона устранена: как будет развиваться практика применения ст. 236 УК РФ? // Пробелы в российском законодательстве. – 2020. – Т. XIII. № 3. – С. 167-171.
5. Сошникова И.В. Уголовная ответственность за создание угрозы массового заболевания или отравления людей: теоретические и практические вопросы состоятельности вводимых на фоне новой коронавирусной инфекции (2019-NCOV) изменений в статью 236 Уголовного кодекса РФ / И.В. Сошникова, В.А. Руколеев // Философия права. – 2020. – № 3(94). – С. 112-114. – EDN YUQQFW.

## ISSUES OF DIFFERENTIATION OF ADMINISTRATIVE AND CRIMINAL LIABILITY FOR VIOLATION OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL RULES IN JAPANESE RESTAURANTS

**SOSHNIKOVA Irina Vladimirovna**

Candidate of Sciences in Sociology, Associate Professor of the Department of Public Law  
Ural State University of Economics

**KHABIROVA Alina Azatovna**

Student

Ural Institute of Management – Branch of the Russian Academy of National Economy and  
Public Administration under the President of the Russian Federation  
Yekaterinburg, Russia

*The article examines the practice of administrative and criminal liability for violation of sanitary and epidemiological standards in Japanese restaurants. An analysis of article 236 of the Criminal Code of the Russian Federation shows that the key criterion in determining responsibility is a mass disease, the boundaries of which should be determined.*

**Keywords:** Japanese restaurants, mass disease, administrative responsibility, criminal liability, sanitary and epidemiological rules.

## НАСЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ КАК СЛЕДСТВИЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**СРМИКЯН Диана Григоровна**

магистрант

Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»  
г. Краснодар, Россия

*Статья рассматривает наследование цифровых активов как результат цифровизации общества. Авторы анализируют основные аспекты передачи цифровых активов при наследовании, включая правовые, технические и практические аспекты. Обсуждаются современные вызовы и проблемы, а также предлагаются рекомендации по оптимизации процесса наследования цифровых активов в условиях быстрого развития цифровой экономики.*

**Ключевые слова:** наследование цифровых активов, цифровизация общества, правовые аспекты, технические вызовы, оптимизация процесса наследования.

Современные цифровые технологии меняют структуру общества, создавая новые объекты гражданских прав, включая криптовалюту и игровую валюту. Однако наследственное законодательство не соответствует развитию цифровой среды, что создает проблемы в правовом урегулировании наследования цифровых активов. Традиционные методы наследования не учитывают особенности цифровых активов, требуя реформирования наследственного законодательства для адекватного регулирования цифровой собственности.

Глобальная цифровизация требует гибких норм, чтобы законы соответствовали развивающейся цифровой экономике и защищали интересы субъектов права.

Цифровые активы, включая социальные сети и криптовалюту, становятся неотъемлемой частью общественных отношений. Статья 141.1 Гражданского кодекса России признает цифровые права, но ее нечеткость вызывает критику. Отсутствие ясного регулирования наследования цифровых активов и консервативность традиционного наслед-

ственного права создают правовые пробелы и неопределенность, подвергая риску наследование цифровых активов. Пересмотр существующих норм требуется для адаптации наследственного права к современным формам собственности, обеспечивая ясные правила и процедуры для наследования цифровых активов в России.

Виртуальные цифровые права, хотя и кажутся отделенными от реальности, имеют реальные последствия и воздействуют на их обладателей. Криптовалюта, электронные документы и другие цифровые активы обладают реальной имущественной ценностью, создавая соответствующие права и обязанности для владельцев. Несмотря на отсутствие физической формы, они представляют значительное имущество и требуют ответственности в соответствии с законом. Однако существующее правовое поле остается недостаточно разработанным, что создает неопределенность и пробелы в законодательстве. Необходимо ясное и структурированное правовое регулирование цифровых прав и активов, чтобы обеспечить их легальность и исполнимость [7].

Цифровые активы, включая социальные аккаунты, стали важной частью современной жизни, объединяя форму самовыражения и имущественную ценность. Однако, вопросы наследования этих активов требуют внимательного рассмотрения. Мнение М.Г. Диевой о доступе к переписке подчеркивает сложности [3, с. 166]. Судебные решения и отказы в предоставлении паролей от сервисов подчеркивают неопределенность в правопреемстве цифровых активов. Управляемые публичные сообщества в социальных сетях представляют собой предпочтительный способ регулирования, но вопросы наследования требуют дальнейшего исследования [6]. Передача аккаунта может вызвать «смещение личностей», но уведомление администрации социальной сети может решить эту проблему. Важно рассмотреть вопросы о количестве наследуемых аккаунтов и юрисдикции провайдеров социальных сетей. Несмотря на имущественную ценность, наследование цифровых активов требует разработки соответствующих норм.

Электронные деньги, криптовалюта, игровая валюта и бонусные баллы магазинов

представляют собой формы цифрового богатства, обладающего не только материальной ценностью, но и правовым статусом. Мнение М.Г. Диевой относительно их включения в наследственную массу как объектов гражданских прав является не только логичным, но и важным шагом в разработке современного наследственного права [3, с. 167].

Цифровые финансовые активы, такие как электронные деньги, являются объектами гражданских правоотношений, поскольку они предоставляют своим владельцам возможность осуществлять покупки и совершать финансовые транзакции в цифровой среде. Сервисы, такие как «Ю.Мoney» (бывший «Яндекс.Деньги»), «Qiwi», и другие, стали обычными инструментами для проведения онлайн-платежей, превращая электронные деньги в полноценный элемент наследственной массы.

Криптовалюта, с ее уникальными свойствами децентрализации и анонимности, также стала объектом гражданских прав. Владение криптовалютой может предоставлять наследникам доступ к значительным финансовым ресурсам, что требует внимательного включения этих активов в наследственное право и их учета при распределении имущества.

Бонусные баллы магазинов и игровая валюта представляют собой другие виды цифровых финансовых активов, которые могут включаться в наследственную массу. С их помощью пользователи могут получать скидки, преимущества и услуги. Однако, такие активы не всегда оцениваются явно в денежном выражении, что представляет вызов для наследственного права в определении их стоимости и включения в общую наследственную массу.

Мнение М.Г. Диевой о включении цифровых финансовых активов в наследственную массу отражает актуальность проблемы в контексте современной цифровой экономики. Процесс разработки законодательства и норм, регулирующих наследование цифровых активов, должен учитывать их специфику, обеспечивая прозрачность и эффективность правового регулирования.

Сложности в оценке стоимости цифровых активов, их характеристик и учета при наследовании требуют от юридического сообщества и законодателей разработки новых норм и подходов. Также важно учесть, что

сфера цифровых финансовых активов динамична, и правовые нормы должны быть гибкими для адаптации к изменяющейся среде.

В отличие от наследования аккаунтов в социальных сетях, наследование денежных средств в виде электронных денег кажется менее проблематичным с моральной точки зрения, но на практике возникают существенные проблемы из-за отсутствия четкого правового регулирования.

Сравнительно меньше моральных вопросов возникает при наследовании денежных средств в электронной форме по сравнению с аккаунтами в социальных сетях. Денежные средства, будучи более абстрактными и часто лишенными индивидуальной идентичности, реже связаны с личной жизнью умершего, и, следовательно, вызывают меньше этических и моральных вопросов.

Однако, несмотря на относительную невинность этого вида наследования, механизм регулирования наследования электронных денег находится в стадии значительной неопределенности. В отличие от традиционных форм наследования, таких как недвижимость или финансовые счета, электронные деньги представляют собой новый тип актива, для которого законодательство еще не успело разработать четкие нормы и стандарты [2, с. 32].

Создание анонимных кошельков усложняет процесс наследования, так как идентификация наследодателя становится затруднительной. Для обеспечения справедливого наследования цифровых активов нужны новые нормы, учитывающие специфику электронных денег и обеспечивающие баланс между собственностью и конфиденциальностью. Владельцам следует активно участвовать в наследовании, предоставляя необходимые данные. Вопросы наследования криптовалюты требуют новых правовых концепций, учитывающих ее уникальные характеристики. Сторонники традиционной классификации криптовалюты как имущества рассматривают ее как «иное имущество», подлежащее наследованию по общим нормам. Однако, предложение новой категории «цифрового имущества» учитывает уникальные особенности цифровых активов, таких как децентрализация и шифрование, требуя новых нормативных актов для наследования.

В настоящее время российское законода-

тельство не обеспечивает четкой правовой базы для цифровых активов в сфере наследования. Статья 1115 ГК РФ указывает, что «наследник наследует все имущество, принадлежавшее наследодателю на момент его смерти». Однако, отсутствие явного указания на цифровые активы, включая криптовалюту, создает юридическую неопределенность.

Такие недоопределенности в правовом статусе криптовалюты в контексте наследования требуют активного внимания со стороны законодателей. Введение понятия «цифровое имущество» в ГК РФ может предоставить четкие правила для наследования цифровых активов, включая криптовалюту. Это позволит соблюсти баланс между традиционными нормами наследственного права и учетом уникальных аспектов цифровых активов.

Наследование криптовалюты становится предметом усиленного внимания среди юристов и специалистов в области финансов. Одним из основных вызовов в этом контексте является обезличенность криптовалюты, отсутствие централизованного реестра держателей и отсутствие ясных нормативных актов.

Одной из ключевых проблем, связанных с наследованием криптовалюты, является отсутствие ведения реестра держателей. Традиционные активы, такие как недвижимость или ценные бумаги, обычно учтены в официальных реестрах, что обеспечивает четкость в правовых отношениях. В случае криптовалюты, отсутствие централизованного реестра создает риск утери активов, а также усложняет процедуры наследования.

Эксперты в данной области предлагают ряд рекомендаций, направленных на облегчение процесса наследования криптовалюты [5]. В частности, рекомендуется документировать информацию о криптовалютных активах, включая логины, пароли и закрытые ключи, а также явно указывать в завещании на их существование и способы доступа. Тем не менее, эти рекомендации пока не имеют формального законодательного подкрепления и оставляют многое на усмотрение наследников и исполнителей завещаний.

Не менее важным аспектом является отсутствие четкого правового регулирования наследования криптовалюты на официальном уровне. Отсутствие ясных нормативов о том, каким образом должны проводиться процеду-

ры наследования криптовалюты, создает правовую неопределенность и усложняет правоприменение в данной сфере. В частности, отсутствие порядка завещания в отношении криптовалютных активов оставляет неопределенность относительно того, каким образом эти активы будут переданы наследникам.

Существуют разногласия относительно статуса криптовалюты как средства платежа внутри Российской Федерации. Определенные мнения утверждают, что криптовалюта не может использоваться как официальное средство платежа на территории страны. Вместе с тем, она может рассматриваться как денежный эквивалент в международных платежах, создавая дополнительные сложности при определении ее правового статуса.

Игровые аккаунты с игровой валютой и предметами стали объектами гражданского оборота благодаря системе RMT, где они имеют реальную рыночную стоимость. Геймеры могут зарабатывать миллионы, продавая их. Наследование таких аккаунтов мало изучено, и российское законодательство не определяет их статус в составе наследства, что создает юридическую неопределенность [9].

Проблема наследования игровых активов требует внимательного рассмотрения и разработки соответствующего правового регулирования. Включение игровых предметов и валюты в состав наследственной массы является ключевым аспектом обеспечения справедливости и прозрачности наследственных отношений в современном цифровом обществе.

Кроме того, есть и обратный эффект, который видится в том, что совокупность перешедших игровых предметов, игровой валюты должна быть оценена в связи с распределением наследства по долям. Однако такая оценка представляется возможной, поскольку, как уже было указано, существующий рынок формирует на них спрос и предложение.

Одной из таких категорий являются бонусные баллы в интернет-магазинах. В отличие от более сложных цифровых активов, бонусные баллы обладают ограниченным характером прав и чаще всего не подлежат передаче третьим лицам. Изучение бонусных программ крупных компаний, таких как Аэрофлот, РЖД Бонус, Сбер-Спасибо, подтверждает, что правила программ строятся так, что передача баллов между участниками

и третьими лицами запрещена. Такие ограничения, установленные самими компаниями, наводят ясность в вопросе наследования бонусных баллов и делают их исключением из наследственной массы [4, с. 37].

Следующим этапом рассмотрения является включение цифровых активов в наследственную массу. Для этого необходимо изучить возможные способы их включения и передачи наследникам. Текущие исследования этой проблемы предлагают три пути решения:

1. Запрет наследования цифровых активов: основанный на идентификации связи субъекта (наследодателя) с объектом (активами). Однако, такой подход может лишить наследников права на цифровые активы, не предоставляя им возможности управления ими.

2. Создание отдельного правового регулирования: введение специального «завещания» для цифровых активов. Этот метод предоставляет наследодателю возможность указать информацию о доступе к активам. Однако, эта практика требует дополнительной правовой работы и освещения в законе.

3. Включение в наследственную массу только цифровых активов с кодами доступа: это ограничит права наследников, но обосновано с точки зрения практичности. Однако, возникает проблема с полной информацией об активах, так как отсутствуют реестры с привязкой к конкретным лицам.

С учетом особенностей цифровых активов, в настоящее время, механизм наследования по закону кажется неприменимым. Вместо этого, использование завещания представляется более перспективным вариантом, поскольку наследодатель может самостоятельно указать наличие и идентификационные признаки доступа. Однако, эта практика также требует разработки правового механизма для ее реализации [1, с. 51].

Таким образом, вопросы наследования цифровых активов, включая бонусные баллы и другие цифровые права, представляют собой сложную задачу, требующую доработки правового регулирования в цифровой эпохе.

Возникла необходимость пересмотра правовых аспектов наследования, но и вопросы, касающиеся ответственности наследников по долгам наследодателя. На первый взгляд, статья 1175 ГК РФ устанавливает ограничение ответственности наследников стоимо-

стью перешедшего имущества. Однако, когда речь идет о цифровых активах, возникают серьезные проблемы для кредиторов.

Ст. 1175 ГК РФ предусматривает ответственность наследников за долги наследодателя в рамках стоимости наследственного имущества. Однако, это ограничение проблематично для цифровых активов, так как наследникам часто не доступны данные о них. Это создает дисбаланс между правами кредитора и наследника. Решение может быть в создании механизмов предоставления информации о цифровых активах кредиторам и пересмотре законодательства для учета их специфики [8].

В соответствии с положениями статьи 1151 ГК РФ, в случае отсутствия наследников, непринятия наследства или отказа от наследства, имущество переходит в порядке наследования в пользу государства или муниципального образования. Однако, в случае цифровых активов, где отсутствует четкий и конкретный правовой механизм наследования, возможность признания такого имущества выморочным увеличивается.

Российское законодательство в области наследования долгое время оставалось консервативным и не разработало четких правил наследования цифровых активов. Это создает затруднения при определении статуса такого имущества после смерти наследодателя. Недостаток конкретных норм и порядков наследования цифровых активов влечет за собой проблему в определении момента, когда такие активы становятся выморочными.

Сложность этой ситуации усугубляется тем, что цифровые активы зачастую характеризуются высокой степенью абстрактности и могут быть легко упущены в процессе учета наследственного имущества. Государству и муниципалитетам часто не хватает механизмов для выявления и эффективного управления таким имуществом, особенно в случае, когда для доступа к цифровым активам требуются специальные коды и данные.

Таким образом, современная гражданская законодательная база создает проблему имущественного вакуума в случае цифровых активов. Эти активы не передаются наследникам, и в то же время, они не признаются выморочными в силу отсутствия четких правил наследования. Это обстоятельство создает сложности в правоотношениях, так как су-

ществует денежное требование к наследнику, которое, теоретически, может быть удовлетворено с использованием цифровых активов, но по факту не может быть осуществлено из-за ограниченного доступа.

Решение данной проблемы требует принятия современных нормативных актов, специфически ориентированных на учет и наследование цифровых активов. Такие нормы должны обеспечивать эффективное наследование, учет и передачу цифровых активов в соответствии с современными реалиями цифровой эпохи.

Гражданское законодательство Российской Федерации пока еще не адаптировано для эффективного регулирования наследования цифровых активов. Отсутствие четких норм, регулирующих этот процесс, свидетельствует о необходимости реформирования законодательства, чтобы оно соответствовало вызовам цифровой эпохи.

Одной из ключевых проблем является отсутствие определенных норм, учитывающих цифровые активы в наследственной массе. Такие активы, включая электронные деньги, криптовалюту и другие цифровые формы имущества, имеют особенности, которые нуждаются в особом регулировании. При этом важно учесть не только аспекты сохранения конституционных прав наследодателя, такие как тайна переписки и личной жизни, но и обеспечить возможность передачи этих активов в наследство.

Однако, решение этой проблемы через запрет наследования цифровых активов является не только неэффективным, но и противоречивым с тенденциями цифровой трансформации в России. Запрет может привести к усилению трансформации в цифровую экономику, создавая преграды для развития новых форм цифровых взаимодействий и обмена.

В качестве компромиссного варианта предлагается одновременное использование традиционных и технологических методов в регулировании наследования цифровых активов. Это может включать в себя разработку специальных норм и процедур для учета, передачи и управления цифровыми активами в процессе наследования.

Оставлять проблему наследования цифровых активов без должного внимания может привести к серьезным последствиям. В условиях отсутствия соответствующего правового-

го регулирования, сфера наследования может попасть в «серую» зону, где возможны уклонения от налогов и утечка капитала. Это создаст дополнительные сложности для правоприменения и контроля над экономической деятельностью.

Таким образом, необходимость адаптации гражданского законодательства к особенно-

стям цифровых активов становится более чем актуальной в свете цифровой трансформации. Реформирование законодательства в этой области станет важным шагом для создания сбалансированных и эффективных правил, способствующих развитию цифровой экономики и обеспечивающих справедливое наследование в эпоху цифровых технологий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волос А.А. Цифровизация общества и объекты наследственного правопреемства // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2022. – № 3. – С. 51-71.
2. Вронская М.В. Наследование цифровых финансовых активов: актуальные проблемы и перспективы развития / М.В. Вронская, Т.А. Семкина // Юридические исследования. – 2022. – № 11. – С. 32-44.
3. Диева М.Г. Наследование цифровых активов / М.Г. Диева, Р.В. Косов, С.А. Тарабрин // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 3-2. – С. 166-168.
4. Кириллова Е.А. Основные проблемы наследования цифровых активов // Наследственное право. – 2020. – № 2. – С. 37-39.
5. Корнеев А. Передача криптовалюты по наследству в России: что важно знать // РБК. – URL:<https://www.rbc.ru/crypto/news/602a61569a7947ba9c309e53> (дата обращения: 10.12.2023).
6. Определение Верховного Суда РФ от 16.10.2019 № 308-ЭС19-17751 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
7. Официальный сайт Федеральной нотариальной палаты «Порядок наследования цифровых активов: мнение экспертов нотариата». – URL:<https://notariat.ru/ru-ru/news/poryadok-nasle-dovaniya-cifrovyyh-aktivov-mnenie-ekspertov-notariata> (дата обращения: 15.12.2023).
8. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 № 9 «О судебной практике по делам о наследовании» // Российская газета. – № 127.
9. Романов В. Как заработать на онлайн-играх // Газета.т. – URL:<https://www.gazeta.ru/tech/2022/03/22/14654281.shtml> (дата обращения: 10.12.2023).

## INHERITANCE OF DIGITAL ASSETS AS A CONSEQUENCE OF DIGITALIZATION DEVELOPMENT

**SRMIKYAN Diana Grigorovna**

Undergraduate Student

North Caucasus branch of the Russian State University of Justice  
Krasnodar, Russia

*The article explores inheritance of digital assets as a consequence of digitalization. The authors analyze key aspects of transferring digital assets during inheritance, including legal, technical, and practical considerations. Contemporary challenges and issues are discussed, along with recommendations for optimizing the process of inheriting digital assets in the context of rapid development of the digital economy.*

**Keywords:** digital asset inheritance, societal digitalization, legal considerations, technical challenges, process optimization for inheritance.

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ШЕВЫРЕВ Алексей Сергеевич

студент

*Научный руководитель:*

ХАРИТОНОВ Илья Константинович

кандидат юридических наук, доцент кафедры государственно-правовых дисциплин  
Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»  
г. Краснодар, Россия

*Данная статья посвящена анализу проблем и перспектив внедрения цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда Российской Федерации. Рассматриваются актуальные вопросы, связанные с использованием информационных технологий для повышения эффективности работы и сокращения времени на рассмотрение дел. Также выявляются возможности цифровизации процессов в рассмотрении правовых вопросов, анализе данных и принятии решений.*

**Ключевые слова:** Конституционный Суд РФ, цифровые технологии, информационные системы, электронное правосудие, автоматизация судебного процесса, проблемы, эффективность.

В современном информационном обществе цифровые технологии играют ключевую роль в организации эффективной деятельности различных институтов, включая сферу правоприменения. В этом контексте особое внимание уделяется вопросам внедрения цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда Российской Федерации. Актуальность данной темы обусловлена острой необходимостью совершенствования процесса отправления правосудия в условиях цифровизации общества. Исследования в области применения информационных технологий именно в этой сфере подчеркивают значимость цифровизации для достижения повышения эффективности работы судебной системы и уровня доступности правосудия для каждого гражданина. Однако существуют определенные проблемы, стоящие, в целом, перед судебной системой в части внедрения цифровых инноваций. Цель данного исследования заключается в анализе проблем и перспектив внедрения цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда Российской Федерации. Дальнейшее развитие цифровых технологий и их внедрение в работу Конституционного Суда Российской Федерации представляет собой важное направление модернизации судебной системы. Эффективное использова-

ние цифровых инструментов позволит улучшить качество и доступность правосудия, обеспечивая справедливость и законность в рамках конституционного контроля.

В современном мире цифровые технологии все более широко проникают в различные области жизни человека, включая юридическую сферу. Для судебных органов внедрение информационных технологий представляет собой важное направление улучшения взаимодействия с обществом. Конституционный Суд Российской Федерации, как один из ключевых органов государственной власти, также сталкивается с необходимостью адаптации к цифровой революции. Анализируя опыт других стран, в частности Европейского Суда по правам человека и Конституционного Суда Германии, можно выделить несколько аспектов успешного внедрения цифровых технологий в деятельность смежных Конституционному Суду РФ органов. В частности, цифровизация процесса подготовки материалов, анализа правовой информации, обмена документами между сторонами, автоматизация процесса принятия решений – все это способствует повышению эффективности работы и сокращению временных затрат. Однако в контексте данной темы в российских реалиях существуют определенные проблемы, затрудняющие процесс информати-

защиты деятельности Конституционного Суда. Одной из основных проблем является недостаточная юридическая грамотность и необходимость проведения обучения и адаптации персонала к новым технологиям. Кроме того, существует необходимость в разработке специальных программных продуктов, удовлетворяющих основополагающие требования к осуществлению деятельности конституционного суда. Интеграция цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда РФ также требует внимательного анализа правовых аспектов, включая вопросы конфиденциальности и защиты информации. Необходимы соответствующие меры безопасности, чтобы обеспечить сохранность и целостность данных, особенно при работе с конфиденциальными материалами и персональными данными. Для успешного внедрения цифровых технологий в деятельность Конституционного Суда Российской Федерации необходим комплексный подход, включающий обучение сотрудников, разработку программ, помогающих в решении обыденных вопросов, обеспечение безопасности информации и соответствие правовым нормам в соответствии с Концепцией информационной политики судебной системы на 2020-2030 гг. (одобрена Советом судей РФ 5 декабря 2019 г.). Однако при правильной организации процесса цифровизации можно достичь значительных результатов в повышении эффективности работы конституционного суда.

Одним из ключевых аспектов цифровизации работы конституционных судов является улучшение доступа к юридической информации и упрощение процесса подготовки материалов к рассмотрению. Внедрение электронных баз данных и средств автоматизации анализа правовой информации позволяет значительно сократить время на подготовку решений и повысить качество вынесенных решений. Тем самым, создаются условия для более оперативного и качественного рассмотрения дел конституционным судом. Важным направлением информатизации работы конституционного суда является также улучшение процесса принятия решений. Автоматизация принятия решений в судебных органах способствует улучшению судебных актов и повышению прозрачности правосу-

дия. При этом важно предусмотреть механизмы контроля за автоматизированными системами, чтобы исключить возможность ошибок и неправомерных действий со стороны уполномоченных лиц. Однако, в процессе цифровизации деятельности Конституционного Суда РФ возникает ряд проблем. Предполагается, что одной из таких проблем является недостаточная защита информации и уязвимость электронных баз данных перед угрозами кибератак. Это требует разработки особых мер безопасности и тщательного контроля за доступом к конфиденциальным данным. Важным аспектом внедрения цифровых технологий в работу Конституционного Суда является также подготовка кадров и обучение сотрудников. Опыт других стран показывает, что успешное внедрение новых технологий и их дальнейшее функционирование невозможно без компетентного персонала. Согласно Ю.А. Лебедеву [2, с. 54], необходимо проводить систематическое обучение работников судов и адаптацию их к новым цифровым инструментам.

Для обеспечения надежности и достоверности работы судебных органов при внедрении цифровых технологий необходимо учитывать рекомендации и стандарты по информационной безопасности. По нашему мнению, соблюдение таких стандартов, как ISO/IEC 27001, поможет защитить информацию от утечек и несанкционированного доступа, что является особенно важным для органов правосудия и юстиции в целом. Кроме того, для эффективной цифровизации работы Конституционного Суда важно развивать интеграцию данных и совместное использование информационных ресурсов. По мнению Е.В. Новиковой [3, с. 46-50] «использование цифровых платформ и облачных технологий позволяет сократить издержки на оборудование и обеспечить оперативный обмен информацией между различными органами правосудия». Не менее важным аспектом является разработка и совершенствование цифровых систем аналитики и прогнозирования для более точного и объективного принятия решений. Согласно работе И.А. Орлова [4, с. 12-30], использование алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет автоматизировать анализ правовой информации и предсказывать воз-

возможные результаты рассматриваемых дел на основе большого объема данных. Похожее мы видим уже прямо сейчас – это ГАС «Правосудие», собравшее в себя большие объемы данных в виде некой «картотеки», хоть и от физического архива избавиться в сегодняшних реалиях невозможно.

При разработке стратегии информатизации работы Конституционного Суда Российской Федерации необходимо учитывать законодательные основы, в том числе Федеральный конституционный закон «О Конституционном Суде Российской Федерации» [1]. Данный закон содержит ключевые положения, определяющие статус, компетенцию и порядок функционирования конституционного суда. Одним из важных аспектов цифровизации работы суда является применение информационных технологий. По мнению П.Н. Петрова [5, 32-36], использование современных информационных технологий позволяет повысить эффективность работы судебных органов, ускорить процесс принятия решений и обеспечить доступ к актуальной информации. Другим ключевым направлением цифровизации правосудия является анализ опыта цифрового правосудия в различных странах. Исследование С.Д. Григорьева [6, с. 46-66] подчеркивает важность изучения как российского, так и зарубежного опыта цифровизации правосудия для определения оптимального подхода к внедрению цифровых технологий. На пути к цифровой эволюции Конституционного Суда РФ крайне важно учитывать проблемы и перспективы автоматизации деятельности суда. В работе А.П. Смирнова [7, с. 11-14] обсуждаются актуальные вопросы, связанные с автоматизацией процессов в конституционном суде, проблемы и пути их решения.

Исследования ученых предоставляют анализ мирового опыта цифровизации права и конституционного суда. Эти исследования могут способствовать выявлению наиболее успешной практики внедрения информационно-коммуникационных технологий в работу судебных органов. Цифровизация права и правосудия является важным направлением развития судебной системы и обеспечения доступности юстиции для граждан. Результаты вышеперечисленных исследований могут быть использованы как основа для определения стратегии цифрового развития Конституционного Суда РФ, особенно в части автоматизации процессов, совершенствования информационных систем и улучшения качества правосудия на основе цифровых технологий.

Цифровизация правосудия и работы Конституционного Суда Российской Федерации представляет собой неотъемлемый этап модернизации судебной системы и повышения уровня доступности к правосудию, формирование благоприятного имиджа органов судебной власти. Исследования в области цифровизации права и опыт применения информационно-коммуникационных технологий в работе судов во многих странах мира являются ценным источником для разработки эффективной стратегии цифрового развития Конституционного Суда. Учет законодательства, анализ мирового опыта, изучение проблем и перспектив автоматизации работы судов, а также использование передовых технологий могут поспособствовать руководству нашей страны в улучшении процесса правосудия, сокращении времени на рассмотрение дел, повышении качества принимаемых решений и обеспечении прозрачности деятельности судебной системы в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев С.Д. Информационные технологии и цифровая трансформация судебной системы // Электронное правительство. – 2015. – 95 с.
2. Лебедев Ю.А. Инновационные технологии в судебной системе: вызовы и возможности // Судебное дело. – 2018. – С. 83-89.
3. Новикова Е.В. Информационные технологии в правосудии: проблемы и перспективы. – М., 2020. – 200 с.
4. Орлов И.А. Цифровая трансформация правосудия: мировой опыт и перспективы в России // Право и развитие 2017. – 112 с.
5. Петров Н.П. Особенности цифровизации права в современном мире // Сборник научных трудов «Юриспруденция в современном обществе», 2016. – С. 32-37.

6. Смирнов А.П. Цифровая трансформация права и правосудия: национальный и международный аспект. – 2019. – 18 с.  
7. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 N 1-ФКЗ (ред. от 31.07.2023) «О Конституционном Суде Российской Федерации».

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF INTRODUCING DIGITAL TECHNOLOGIES INTO THE ACTIVITIES OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF THE RUSSIAN FEDERATION

**SHEVYREV Alexey Sergeevich**

Student

Russian State University of Justice, Krasnodar

*Scientific supervisor:*

**KHARITONOV Ilya Konstantinovich**

Candidate of Sciences in Jurisprudence

Associate Professor of the Department of State and Legal Disciplines

North Caucasus Branch of the Russian State University of Justice

Krasnodar, Russia

---

*This article analyzes the problems and prospects of introducing digital technologies into the activities of the Constitutional Court of the Russian Federation. The current issues related to the use of information technology to improve work efficiency and reduce the time for consideration of cases are considered. The possibilities of digitalization of processes in the consideration of legal issues, data analysis and decision-making are also identified.*

**Keywords:** Constitutional Court of the Russian Federation, digital technologies, information systems, electronic justice, automation of the judicial process, problems, efficiency.

---

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ЭКСПЕРТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ К ДИСКВАЛИФИКАЦИИ КАК ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОТВОДА ЭКСПЕРТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

**ЯКИМОВА Татьяна Юрьевна**

кандидат юридических наук, доцент

доцент кафедры гражданского и административного судопроизводства

Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

г. Краснодар, Россия

---

*В статье рассматриваются вопросы влияния дисквалификации руководителя экспертного учреждения на возможность отвода эксперту данного экспертного учреждения. Делается вывод, что заявленный отвод эксперту является обоснованным и основанным на законе, так как в таком случае юридическое лицо не может выступать экспертным учреждением, поскольку его деятельность строится на грубейшем нарушении действующего законодательства РФ.*

**Ключевые слова:** эксперт, гражданский процесс, дисквалификация, экспертиза, отвод, определение суда.

---

Дисквалификация является видом административного наказания. Как административное наказание дисквалификация может рассматриваться в качестве установленной государством меры административной ответственности за совершение административного правонарушения. Целью ее применения является предупреждения совершения правонарушений в дальнейшем как самим правонарушителем, так и иными лицами.

В соответствии со ст. 3.11 КоАП РФ «Дисквалификация заключается в лишении физического лица права замещать должности федеральной государственной гражданской службы, должности государственной гражданской службы субъекта Российской Федерации, должности муниципальной службы, занимать должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров (наблюдательный совет), осуществлять предпринимательскую деятельность по управлению юридическим лицом, осуществлять управление юридическим лицом в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации...»

Дисквалификация как вид административного наказания становилась объектом научного исследования [1; 2; 3].

В ГПК РФ в п. 1 ст. 18 ГПК РФ предусмотрено, что основания для отвода судьи, указанные в статье 16 настоящего Кодекса, распространяются также на прокурора, помощника судьи, секретаря судебного заседания, эксперта, специалиста, переводчика. Таким образом, основания для отвода эксперта непосредственно предусмотрены в ст. 16 ГПК РФ.

Исходя из редакции ст. ст. 16 и 18 ГПК РФ можно отметить, что законодателем не рассматривается наличие дисквалификация руководителя экспертного учреждения как основание для отвода эксперта в гражданском процессе. Вместе с тем, исходя из сложившейся судебной практики, проведение экспертизы фактически не осуществимо при дисквалификации руководителя экспертной организации, что дает основание для заявления отвода эксперту данного экспертного учреждения.

Например, ответчиком ФИО1 был заявлен отвод эксперту, так как суд, поручив производство экспертизы экспертам ООО, указал

адрес расположения экспертной организации. Вместе с тем как следует из выписки из Единого государственного реестра юридических лиц адрес юридического лица ООО являются недостоверными (результаты проверки достоверности содержащихся в ЕГРЮЛ сведений о юридическом лице).

Согласно информации с официального сайта Налоговой инспекции РФ реестр дисквалифицированных лиц (РДП) ФИО2 организации ООО должностное лицо, привлечен к административной ответственности по ч. 5 ст. 14.25 КоАП РФ дисквалификации на срок один год мировым судьей.

Постановлением мирового судьи судебного участка внутригородского признано должностное лицо ООО ФИО2 виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного ч. 5 ст. 14.25 КоАП РФ и назначено административное наказание в виде дисквалификации сроком на 1 (один) год.

Статья 3.11. КоАП РФ предусматривает, что дисквалификация заключается в лишении физического лица права замещать должности федеральной государственной гражданской службы, должности государственной гражданской службы субъекта Российской Федерации, должности муниципальной службы, занимать должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров (наблюдательный совет), осуществлять предпринимательскую деятельность по управлению юридическим лицом, осуществлять управление юридическим лицом в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, либо осуществлять деятельность по предоставлению государственных и муниципальных услуг либо деятельность в сфере подготовки спортсменов (включая их медицинское обеспечение) и организации и проведения спортивных мероприятий, либо осуществлять деятельность в области проведения экспертизы промышленной безопасности, либо осуществлять деятельность в области технического осмотра транспортных средств, либо осуществлять деятельность в области независимой оценки пожарного риска (аудита пожарной безопасности), либо осуществлять деятельность в области прове-

дения экспертизы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, либо осуществлять медицинскую деятельность или фармацевтическую деятельность, либо осуществлять деятельность в области управления многоквартирными домами. Административное наказание в виде дисквалификации назначается судьей.

Таким образом, дисквалифицированное лицо в силу пункта 1 статьи 3.11 КоАП РФ не вправе осуществлять деятельность по управлению любым юридическим лицом в течение всего срока дисквалификации, данный вывод подтверждается Определением Верховного суда Российской Федерации от 07.06.2016 № 309-КГ16-7485 по делу № А76-16428/2015 (Определение Верховного суда Российской Федерации от 07.06.2016 № 309-КГ16-7485 по делу № А76-16428/2015 Об отказе в передаче жалобы в Судебную коллегия Верховного суда РФ [Электронный ресурс] // СПС Гарант. – URL:<https://base.garant.ru/71419882/> (дата обращения: 19.02.2024)).

Согласно выписки из Единого государственного реестра юридических лиц внесена запись в ЕГРЮЛ «Принятие судом решения о дисквалификации лица, имеющего право без доверенности действовать от имени юридического лица».

В соответствии со ст. 14. «Обязанности руководителя государственного судебно-экспертного учреждения» Федерального закона от 31 мая 2001 г. N 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» руководитель обязан: по получении постановления или определения о назначении судебной экспертизы поручить ее производство конкретному эксперту или комиссии экспертов данного учреждения, которые обладают специальными знаниями в объеме, требуемом для ответов на поставленные вопросы (О государственной судебно-экспертной деятель-

ности в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ, с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] // СПС Гарант. – URL:<https://base.ga-rant.ru/12123142/?ysclid=lt34qv162e600611204> (дата обращения: 19.02.2024))

При таких обстоятельствах директор ООО ФИО2 не имеет права осуществлять деятельность по управлению любым юридическим лицом в течение всего срока дисквалификации, в том числе поручать как руководитель организации производство экспертизы конкретному эксперту. Данные обстоятельства судом не были учтены при назначении экспертизы и поручении ее проведении ООО (материалы Дела № 2-2650/2023. Архив Ленинского районного суда г. Краснодара за 2023 год. – URL:[https://krasnodar-leninsky--krd.sudrf.ru/modules.php?name=sud\\_delo&srv\\_num=1&name\\_op=case&case\\_id=224633936&case\\_uid=2286b884-3c19-4384-b74d-975db73a0ff1&delo\\_id=1540005](https://krasnodar-leninsky--krd.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=case&case_id=224633936&case_uid=2286b884-3c19-4384-b74d-975db73a0ff1&delo_id=1540005) (дата обращения: 19.02.2024)).

Ст. 18 ГПК РФ, п. 3 ч. 1 ст. 16 ГПК РФ предусматривают, что эксперт подлежит отводу, если имеются иные обстоятельства, вызывающие сомнение в его объективности и беспристрастности.

Представляется, что заявленный ответчиком ФИО1 отвод эксперту является обоснованным и основанным на законе, так как ответчик ФИО1 считает, что ООО не может выступать экспертной организацией, поскольку ее деятельность строится на грубейшем нарушении действующего законодательства РФ, директор ООО ФИО2, привлеченный к административному наказанию - дисквалификации не имеет права выступать от имени ООО, поручать как руководитель организации производство экспертизы конкретному эксперту, и допущенные им нарушения законодательства вызывают сомнение в объективности и беспристрастности эксперта при проведении экспертизы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ильютченко Н.В.* Дисквалификация генерального директора и ее последствия // Предпринимательское право. – 2014. – № 4. – С. 47-50.
2. *Умаров И.* Проверка директора на дисквалификацию // ЭЖ-Юрист. – 2016. – № 9. – С. 11.
3. *Чаевцев Ю.* Нарушение трудового законодательства как способ остаться без работы: дисквалификация руководителя организации // Трудовое право. – 2014. – № 2. – С. 73-79.

## INVOLVEMENT OF THE HEAD OF AN EXPERT INSTITUTION TO DISQUALIFICATION AS A BASIS FOR DISMISSAL OF AN EXPERT IN CIVIL PROCEDURES

YAKIMOVA Tatyana Yuryevna

Candidate of Sciences in Jurisprudence, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Civil and Administrative Proceedings  
North Caucasus branch of Russian State University of Justice  
Krasnodar, Russia

*The article discusses the impact of the disqualification of the head of an expert institution on the possibility of recusal from an expert of this expert institution. It is concluded that the declared challenge to the expert is justified and based on the law, since in this case a legal entity cannot act as an expert institution, since its activities are based on a gross violation of the current legislation of the Russian Federation.*

**Keywords:** expert, civil process, disqualification, examination, challenge, court ruling.

## ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА ОТВЕТЧИКА ПРИ ПРЕДЪЯВЛЕНИИ ИСКА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

ЯКИМОВА Татьяна Юрьевна

кандидат юридических наук, доцент  
доцент кафедры гражданского и административного судопроизводства  
Северо-Кавказский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»  
г. Краснодар, Россия

*В статье анализируются проблемы общей территориальной и альтернативной подсудности в гражданском процессе. Делается вывод о различиях института места жительства и института регистрации гражданина для определения подсудности в гражданском процессе.*

**Ключевые слова:** гражданский процесс, подсудность, место жительства, место регистрации, общая территориальная подсудность, альтернативная подсудность.

В соответствии со ст. 28 ГПК РФ «иск предъявляется в суд по месту жительства ответчика. Иск к организации предъявляется в суд по адресу организации».

В соответствии со ст. 29 ГПК РФ «иск к ответчику, место жительства которого неизвестно или который не имеет места жительства в Российской Федерации, может быть предъявлен в суд по месту нахождения его имущества или по его последнему известному месту жительства в Российской Федерации...».

Данные норма определяют правила общей территориальной (ст. 28 ГПК РФ) и правила альтернативной (ст. 29 ГПК РФ) подсудно-

сти. В любом случае важно правильно определить место жительства ответчика. Вместе с этим на практике нередко возникают проблемы при разграничении институтов место жительства и место регистрации гражданина.

Проблемы определения места жительства гражданина и места регистрации гражданина нередко становились объектом научных исследований [1; 2; 3].

В соответствии с п.п. 3 п. 2 ст. 131 ГПК РФ в исковом заявлении должно быть указано для ответчика (для гражданина) его место жительства или место пребывания.

В соответствии с данными нормами ГПК

РФ подсудность определяется первоначально истцом в исковом заявлении на момент предъявления иска.

Согласно пункту 1 ст. 20 ГК РФ местом жительства признается место, где гражданин постоянно или преимущественно проживает. Гражданин, сообщивший кредиторам, а также другим лицам сведения об ином месте своего жительства, несет риск вызванных этим последствий.

В соответствии со статьей 2 Закона Российской Федерации от 25 июня 1993 г. № 5242-1 «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации» под местом жительства понимается жилой дом, квартира, комната, жилое помещение специализированного жилищного фонда либо иное жилое помещение, в которых гражданин постоянно или преимущественно проживает в качестве собственника, по договору найма (поднайма), договору найма специализированного жилого помещения либо на иных основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, и в которых он зарегистрирован по месту жительства (О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации: Закон РФ от 25 июня 1993 г. N 5242-I, с изменениями и дополнениями [Электронный ресурс] // СПС Гарант. – URL:<https://base.garant.ru/10102748/> (дата обращения: 19.02.2024)).

Ст. 3 названного Закона предусмотрено, что регистрация или отсутствие таковой не может служить основанием ограничения или условием реализации прав и свобод граждан, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, конституциями (уставами) и законами субъектов Российской Федерации.

Таким образом, институт «места жительства» и связанные с ним права и обязанности гражданина определяются системой норм, которые содержатся в ГК РФ, Законе РФ от 25 июня 1993 г. «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации» и других

нормативных актах. Данный институт носит ярко выраженный гражданско-правовой характер и необходим для правильного определения подсудности на момент возбуждения дела по правилам общей территориальной или альтернативной подсудности.

Вместе с этим регистрация гражданина по месту жительства, выполняет функцию учета гражданина, наличие регистрации или ее отсутствие не может быть использовано гражданином при совершении недобросовестных действий, например, при «искусственном» изменении подсудности гражданского спора путем фиктивной регистрации по месту жительства.

Таким образом, регистрация гражданина является своеобразным техническим действием, установленным в целях исполнения гражданами обязанностей перед государством, предусмотренным в ст. 3 Законе РФ от 25 июня 1993 г. «О праве граждан Российской Федерации на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства в пределах Российской Федерации» «граждане Российской Федерации обязаны регистрироваться по месту пребывания и по месту жительства в пределах Российской Федерации».

Согласно правовой позиции, изложенной в Постановлении Конституционного Суда РФ от 02.02.1998 № 4-П, «регистрация в том смысле, в каком это не противоречит Конституции Российской Федерации, является лишь предусмотренным федеральным законом способом учета граждан в пределах Российской Федерации, носящим уведомительный характер и отражающим факт нахождения гражданина по месту пребывания или жительства №. (По делу о проверке конституционности пунктов 10, 12 и 21 Правил регистрации и снятия граждан Российской Федерации с регистрационного учета по месту пребывания и по месту жительства в пределах Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июля 1995 года N 713: Постановление Конституционного Суда РФ от 2 февраля 1998 г. N 4-П [Электронный ресурс] // СПС Гарант. – URL:<https://base.garant.ru/12109460/> (дата обращения: 19.02.2024)).

Следовательно, институт «регистрации»

гражданина не может быть заменен институтом «места жительства» и является лишь одним из фактов, которые подтверждают или опровергают обстоятельство проживания гражданина по месту жительства или пребывания. Отсутствие регистрации гражданина не имеет определяющего значения на возможность установления места жительства гражданина на основании других сведений, которые не обязательно предоставляются органами регистрационного учета.

Таким образом, истец вправе требовать рас-

смотрения спора в суде по месту проживания ответчика или истца и ответчика (в соответствии с нормами ст. ст. 28, 29 ГПК РФ), иное бы было нарушением его права на рассмотрение дела тем судом, к подсудности которого оно относится, гарантированное ст. 47 Конституции РФ: «никто не может быть лишен права на рассмотрение его дела в том суде и тем судьей, к подсудности которых оно отнесено законом», что также являлось нарушением права гражданина на судебную защиту, содержащегося в ст. ст. 46 Конституции РФ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кирина А.* Ответственность граждан за проживание по месту пребывания или по месту жительства без регистрации // *Жилищное право.* – 2021. – № 5. – С. 65-72.
2. *Мирлюбова С.Ю.* Институт регистрации граждан по месту жительства и месту пребывания // *Журнал российского права.* – 2011. – № 7. – С. 24-30.
3. *Прасолов Б.В.* Конституционное право граждан на свободу передвижения, выбор места пребывания и жительства: историко-правовой аспект // *Семейное и жилищное право.* – 2018. – № 5. – С. 30-33.

## PROBLEMS OF DETERMINING THE PLACE OF RESIDENCE OF THE DEFENDANT WHEN BRINGING A CLAIM IN CIVIL PROCEEDINGS

**YAKIMOVA Tatyana Yuryevna**

Candidate of Sciences in Jurisprudence, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of Civil and Administrative Proceedings  
North Caucasus branch of Russian State University of Justice  
Krasnodar, Russia

*The article analyzes the problems of general territorial and alternative jurisdiction in civil proceedings. The conclusion is made about the differences between the institution of place of residence and the institution of registration of a citizen to determine jurisdiction in civil proceedings.*

**Keywords:** civil process, jurisdiction, place of residence, place of registration, general territorial jurisdiction, alternative jurisdiction.

## PROBLEMS OF IMPROVING THE NORMS OF THE CRIMINAL CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN REGULATING THE SUBJECTIVE CHARACTERISTICS OF THE COMPOSITION OF ENVIRONMENTAL CRIMINAL OFFENSES

**ASHIMOVA Dinara Ibragimovna**

Master of Law, Teacher- Lecturer  
Zhetysu University named after I. Zhansugurov  
Taldykorgan, Kazakhstan

*The article considers certain aspects related to the prospects for improving the norms of the criminal legislation of the Republic of Kazakhstan regulating the issues of characterization of subjective signs of environmental criminal offenses. Considering the fact that the development of the problem of the subjective side of environmental criminal offenses is of increased relevance from a practical and theoretical point of view. Since within the framework of the science of criminal law, the problems associated with determining guilt in the composition of environmental criminal law violations are acutely debatable and insufficiently developed. In the organization of law enforcement practice aimed at countering environmentally punishable acts, there are difficulties and difficulties, the essence of which boils down to solving issues of qualification of the acts of perpetrators on the grounds of the subjective side of the composition of environmental criminal offenses at the stage of criminal prosecution for what they have done.*

**Keywords:** guilt; responsibility; environmental offenses; qualification; justice; punishment; intent; negligence.

The issues related to the improvement of the norms of criminal legislation regulating the subjective characteristics of the composition of environmental criminal offenses are of increased relevance, taking into account a certain scientific and practical interest in these issues. It is appropriate to note that in the science of criminal law, the problem of determining guilt in the composition of environmental criminal offenses is one of the most acutely debated and insufficiently developed. In the law enforcement practice of combating environmental criminal offenses, difficulties and difficulties are observed, characterized by solving qualification issues based on the subjective side of the composition of a criminal offense when bringing a person to justice. These circumstances put forward the objective need for a more detailed study of the problem of subjective signs of the composition of environmental criminal offenses. In the interests of developing, respectively, provisions and recommendations aimed at further improving and developing the current criminal legislation regulating liability measures for environmental criminal offenses.

As is known, according to the doctrine of criminal law, the subjective side of a criminal offense should be understood as the mental activity

of a person directly related to the commission of a criminal offense. If the objective side of a criminal offense «constitutes its actual content, then the subjective side forms its psychological content, i. e. characterizes the processes taking place in the psyche of the perpetrator. The content of the subjective side is revealed using such legal features as guilt, motive and purpose. These signs are organically interconnected and interdependent, however, they represent psychological phenomena with independent content, and none of them includes the other as an integral part» [1].

Guilt occupies a central place in the characterization of the subjective side of the composition of a criminal offense.

«Guilt, writes Professor I.I. Rogov, is a sign that is mandatory for any composition of a criminal offense. In its absence, the composition of the criminal offense as a whole is missing, and therefore there are no grounds for bringing a person to criminal responsibility.

The theory of Kazakh criminal law defines guilt as the mental attitude of a person towards a socially dangerous act committed by him and its socially dangerous consequences in the form of intent or negligence» [2, p. 49].

If we focus on the concretization of the form

of guilt in the composition of environmental criminal offenses by referring to theoretical developments, then a very contradictory picture unfolds before the eyes of the researcher.

So, M.A. Artamonov writes: «The question of the form of guilt in environmental crimes is the most debatable in the literature devoted to the legal and technical analysis of the signs of these torts. This circumstance is due to the lack of a well-established approach to determining the form of guilt for almost every component of an environmental crime. In view of this, it seems very difficult to provide a systematic analysis or even a summary table on the forms of guilt inherent in environmental crimes» [3, p. 45].

A.S. Frolov, pointing out the significant difficulties in determining guilt in the composition of environmental criminal offenses, concludes that «in the legal literature there is no disagreement in assessing the subjective side of such crimes only under 7 articles out of 17 (Chapter 26 of the Criminal Code of the Russian Federation). Crimes provided for in Article 253 of the Criminal Code of the Russian Federation (Violation of the legislation of the Russian Federation on the continental shelf and on the exclusive economic zone), Article 256 of the Criminal Code of the Russian Federation (Illegal extraction of aquatic animals and plants), Article 258 of the Criminal Code of the Russian Federation (Illegal hunting), Article 260 (Illegal felling of trees and shrubs) are unanimously recognized as intentional.

There is no objection to the statement that crimes provided for in Article 251 of the Criminal Code of the Russian Federation (Atmospheric pollution), Article 254 of the Criminal Code of the Russian Federation (Land damage) can be committed both intentionally and negligently. Uniformity is observed in scientists' assessment of the subjective side of the crime under Article 261 of the Criminal Code of the Russian Federation (Deforestation). It is considered that the actions provided for in the first part of this article are committed carelessly, and the actions specified in its second part are intentional. As for the rest of the environmental crimes, their subjective side is assessed in different ways.

The current situation seems to be perceived by the authorities and persons using the right of

legislative initiative, and therefore the right to seek its improvement, as quite ordinary. Meanwhile, the problem of clearly legislating the signs of guilt in environmental (as, indeed, all other) crimes is of fundamental importance. For environmental crimes that threaten the life of mankind on earth, this problem is one of the most important» [4, p. 143].

Based on the above conclusions A.S. Frolov, it can be suggested that criminal offenses provided for in Article 331 of the Criminal Code of our Republic (Violation of legislation on the continental shelf of the Republic of Kazakhstan and the exclusive economic zone of the Republic of Kazakhstan) should be recognized as intentional; Article 335 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Illegal extraction of fish resources, other aquatic animals or 337. of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Illegal hunting); Article 340. of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Illegal felling, destruction or damage of trees and shrubs).

In addition to the above types of criminal offenses, it seems legitimate to include the acts provided for in Article 334 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Unauthorized use of subsoil) to the group of environmental criminal offenses characterized by an intentional form of guilt. Considering the fact that unauthorized use of mineral resources, as well as unauthorized mining, is committed by a person, as a rule, intentionally, with the pursuit of selfish goals.

Criminal offenses under Article 329 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Atmospheric pollution) may be committed both intentionally and negligently; 332. The Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Land damage). Criminal offenses provided for in part one of Article 341 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan (Destruction or damage to forests) are characterized by a careless form of guilt, and those falling under part two are recognized as committed intentionally [5].

That is, the conclusion formulated by A.S. Frolov seems quite logical and fair about the urgent increased relevance of clear legislative regulation of signs of guilt in environmental criminally punishable acts, since such legal regulation is fundamentally important. The unresolved nature of these issues leads to erroneous decisions on the

responsibility and punishment of those responsible for committing environmental criminal acts.

It would be appropriate to supplement the above considerations with an emphasis on the fact that a positive solution to the issue of legal regulation of forms of guilt in environmental criminal offenses could be considered promising in terms of achieving the goal of proper qualification and observance of the principle of justice when bringing perpetrators to justice and punishment for socially dangerous acts under consideration.

The increased relevance of observing the principle of justice in solving issues of bringing to justice and punishing those responsible for environmental criminal offenses will be justified primarily due to the fact that in the constructions of dispositions and sanctions of certain norms of the current criminal legislation regulating responsibility for environmental and other criminal offenses, certain contradictions can be observed related to the silence of the legislator about the forms of guilt.

If the above provisions are transferred to the characteristic of our Kazakh criminal law reality, then it would be appropriate to note that for the commission of an intentional specially qualified environmental criminal offense, provided for:

– part 2 of Article 324. «Violation of environmental requirements for economic or other activities» of the Criminal Code, which caused the death of a person or a mass illness of people, – imprisonment for a term of three to seven years is established;

– part 3. Article 325. «Violation of environmental requirements when handling environmentally potentially dangerous chemical or biological substances» of the Criminal Code, which caused

the death of a person or a mass illness of people, – imprisonment for a term of two to seven years is established;

– part 3. Article 326. «Violation of environmental requirements when handling micro-biological or other biological agents or toxins» of the Criminal Code, which caused the death of a person or a mass illness of people, – imprisonment for a term of three to seven years is established. While for the intentional deprivation of human life or intentional harm to the health of many people, according to the norms of Chapter 1 «Criminal offenses against the person» of the Criminal Code, respectively, penalties in the form of imprisonment from eight to fifteen years; from five to ten years.

Therefore, in the interests of observing the principles of justice and the inevitability of responsibility and punishment for committing serious environmental crimes in cases provided for by the above-mentioned norms of the Special Part of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, it would be legitimate to additionally qualify the acts of the perpetrators according to the norms of the Special Part providing for responsibility and punishment for crimes against the person.

According to the results of the analysis of modern scientific approaches of scientists to determine the forms of guilt both in the traditional sense and taking into account trends related to the amendments to the legislation in criminal law concerning the composition of environmental criminal offenses, it is important to focus on certain hotly debated issues in order to analyze and generalize the scientific views of scientists and Accordingly, new conclusions and assumptions are put forward.

## REFERENCES

1. *Artamonova M.A.* On the issue of the form of guilt in environmental crimes. – Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. The series «Law». 2014. № 1(15). P. 45-46.
2. *Dyusenov E.A.* Topical issues of ecologization of legislation. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-ekologizatsiizakonodatelstva> (date of access: 05/01/2023).
3. *Frolov A.S.* Guilt in environmental crimes. Bulletin of Omsk University. 2007, No. 4. P. 143
4. *Rogov I.I.* Commentary on the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan. Almaty: Norma-K, 2016. P. 49-50.
5. The Criminal Code of the Republic of Kazakhstan dated July 3, 2014 No. 226-V (with amendments and additions as of 09.12.2023). – URL:[https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31575252&sub\\_id=3240000&pos=4948;-60#pos=4948;-60](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252&sub_id=3240000&pos=4948;-60#pos=4948;-60).

## ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМ УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, РЕГУЛИРУЮЩИХ СУБЪЕКТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ СОСТАВОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УГОЛОВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ

**АШИМОВА Динара Ибрагимовна**

магистр юридических наук, преподаватель-лектор  
Жетысуский университет им. И. Жансугурова  
г. Талдыкорган, Казахстан

*В статье рассмотрены отдельные аспекты, связанные с перспективами совершенствования норм уголовного законодательства Республики Казахстан, регламентирующих вопросы характеристики субъективных признаков составов экологических уголовных правонарушений. Учитывая то обстоятельство, что разработка проблемы субъективной стороны экологических уголовных правонарушений представляет повышенную актуальность с практической и теоретической точки зрения. Поскольку в рамках науки уголовного права проблематика, связанная с определением вины в составах экологических уголовных правонарушений, является остро дискуссионной и недостаточно разработанной. В организации правоприменительной практики, направленной на противодействие экологическим уголовно наказуемым деяниям, наблюдаются затруднения и сложности, суть которых сводится к решениям вопросов квалификации деяний виновных по признакам субъективной стороны составов экологических уголовных правонарушений на этапе привлечения к уголовной ответственности за содеянное.*

**Ключевые слова:** вина; ответственность, экологические правонарушения, квалификация, справедливость, наказание, умысел, неосторожность.

UDC 343.1

## POLLUTION, CONTAMINATION OR DEPLETION OF WATER

**KONYSBEKOVA Makpal Rymkulovna**

Master of Law, Senior Lecturer  
Zhetysu University named after I. Zhansugurov  
Taldykorgan, Kazakhstan

*The article discusses controversial issues of unauthorized qualification, that is, without obtaining a license for the right to use land, subsoil, and mining. The study of scientific literature and law enforcement practice shows that unlicensed mining is qualified in some cases as illegal entrepreneurship, in others as a violation of the rules for the protection and use of mineral resources, and in others as theft.*

**Keywords:** law, ecology, water, pollution, discharges, offense, liability, punishment, efficiency, damage.

**I**t is known that water is an important factor in human life not only biologically, but also socially. To meet the net biological needs of man, he needs 2-5 liters of water per day, and now it is seen that he consumes even more. Water is an indispensable element and basic condition of

many production processes, so the level of its consumption is very high.

According to recent data, the world currently consumes on average about 15 million liters of water per person per day (compared to the biological needs of humans). Of these, 100-150 li-

ters will go for utilities, the bulk of it for industrial and agricultural needs.

Today, many experts believe that groundwater is the cleanest water available. Despite large groundwater reserves (about 10 million cubic meters), they can be depleted relatively quickly due to the low rate of recovery.

In addition to the problem of the depletion of water resources, the issue of water pollution or its qualitative depletion is relevant today. Since human needs for water are not limited to the biological sphere, this factor is at the heart of water pollution. At present, all water sources are subject to pollution, despite belonging to different categories: oceanic, continental, and underground.

Water pollution is divided into pretreatment and after treatment. Preliminary pollution is associated with the ingress of various pollutants into these water sources. The consequences of subsequent chain reactions under the influence of previous pollutants. The main pollutants are products of soil erosion, mineral fertilizers, toxic chemicals, etc. D. from watersheds. will be found. A significant amount of pollutants comes with precipitation. The proportion of water pollution by sewage, garbage, industrial waste, and waterborne transport is also high.

Chemical pollution of water bodies is the main cause of such phenomena as water eutrophication, which means that water is enriched with nutrients such as nitrogen and phosphorus, or substances containing them. As a result, oxygen is depleted in the deeper layers of the water, leading to the exchange of aerobic processes with anaerobic processes and, ultimately, the contamination of water with toxic substances. Today, almost all inland water bodies and some seas are subject to anthropogenic eutrophication. Its main factors are mineral fertilizers, in some cases detergents that contain highly active phosphorus-based substances. Pollution of the world's oceans has become a global problem. Oil waste contributing to ocean pollution. Coastal industrial facilities, as well as offshore drilling, are the first contributors to oil pollution in the marine environment. Industrial wastes and waste make up about 60% of the total pollution. According to experts, about 10 million tons of oil and oil products, about 50 thousand tons of toxic pesticides, about 5 thousand tons of mercury, 6 million tons of phosphorus, 2

million tons of lead and other harmful substances enter the World Ocean annually. Concern for the fate of the world's oceans has led to the conclusion of many international agreements in this area. It should be noted that the MARPOL 73/78 Convention, adopted in 1973, introduced a number of strict requirements for the volume of transport by sea, the discharge of harmful substances by ships, technical devices and equipment of ships, as well as transport control.

By establishing criminal liability for violation of water use and water rotation rules, the legislator has set a goal to ensure and protect requirements of reliable protection of water bodies of the republic from various encroachments. There are many reasons for this. As it was mentioned above, water is one of the main sources of human, animal and plant life. It is quite obvious that water pollution, contamination and depletion have dangerous consequences for humans and the environment. Accordingly, the criminal protection of the interests of misuse of water is one of the most pressing problems today. The normative base for the proper application of the provisions of Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, which we interpret, is the Water Code of the Republic of Kazakhstan adopted on July 9, 2003, as well as other legislative acts.

If we analyze Article 328 of the current Criminal Code in accordance with the provisions of Article 10 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, then according to the degree of danger to society, part 1 of this article is a criminal offence. The reason for this is that criminal offenses only cause significant damage to the environment, that is, damage to the environment and the consumption of natural resources, which covers only 100 to 200 MCIs. In addition, under Article 328, paragraph 1, in the case of pollution, contamination, depletion or alteration of surface or groundwater, glaciers and drinking water sources, their natural properties are most likely to cause significant damage or harm or injury to human health, arrest as a punishment. According to paragraph 1 of Article 40 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, arrest is one of the types of punishment for a criminal offence.

Also paragraphs 2 and 3 of article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan are

recognized as a crime depending on the degree of danger to society indicated in paragraph 2 of article 10 of the Criminal Code. Clauses 2 and 3 of Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan are characterized by the degree of danger to society, causing significant (extremely large) damage to the environment, causing such damage, death or mass disease [2]. From this we can see that pollution, contamination, depletion or alteration of groundwater, glaciers and drinking water sources should not be considered as a crime, but must cause at least significant damage. Only in this case, it will be recognized as a crime and will constitute an act dangerous to society, provided for in paragraphs 2-3 of Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan. In addition, depending on the type of punishment, paragraphs 2-3 of Article 328 shall be considered a crime. The amount of fines and correctional works, and imposition of community service for causing significant damage to groundwater, glaciers and sources of drinking water through pollution, littering, depletion or alteration of their natural properties, or causing death or mass disease 41 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, provided for in Article 42, 43. Also for this crime there are penalties for restriction of liberty and deprivation of liberty. These kinds of punishments are imposed only for crimes envisaged by paragraph 2 of Article 40 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan.

The disposition of Article 328 of the Criminal Code does not provide for the commission of this crime with corruption. However, we cannot say that the subject commits a criminal offense by polluting, polluting, depleting groundwater, glaciers and drinking water sources or changing their natural properties. This is because such crimes can be committed by any person or group. Thus, only the investigation of a criminal offense determines whether it was committed individually or with corruption.

Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan consists of basic and aggravating elements of the criminal offence, depending on the degree of danger to society. The basic corpus delicti defines the main features of the criminal offence «Pollution, contamination or depletion of water». It describes the types of water sources that can change the natural properties of

pollution, pollution or depletion, as well as the initial value of the consequences of water pollution, pollution or depletion. Paragraphs 2-3 of Article 328 of the Criminal Code are recognized as aggravating circumstances. Here, the amount of damage increases or leads to death and mass illness.

Depending on the way of description, the crime is recognized as a complex corpus delicti. Because here the objective side of the crime becomes more complicated. That is, several damages caused by the subject in the case of water pollution, fouling or depletion are taken into account. It can be significant (large, very large) damage to the environment, damage to human health, death or mass illness. We also consider this to be an alternative constitution, depending on the way it is described. Under section 328, there are several acts that can be committed, such as «pollution, depletion, and littering.» The turnover of water sources in the course of one or more of these acts is an objective aspect of the criminal offense.

Depending on the structure, the crime is a material component. That is, it is not enough to waste, pollute, or waste water. The corpus delicti here requires at least significant damage to the environment (major damage, significant harm), damage to human health, death or mass illness.

The main direct object of the criminal offence under article 328 of the Criminal Code is public relations related to the protection of life, health and the environment in the use and protection of water [1]. In particular, under article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, the criminal offence includes environmental relations protected by compliance with environmental requirements on the use of water bodies, groundwater and wastewater specified in Chapter 33 of the Law on Environmental Protection. The Code of the Republic of Kazakhstan is attacked. An additional direct object of this criminal offence is the normal state of the environment, human health and life.

The objective side of the crime is characterized by the following obligatory signs:

a) action (action or inaction) manifested by pollution, contamination or at least one of the discharges of water under Article 328. Water pollution may be manifested by the discharge of

harmful substances into various bodies of water that degrade water quality, or in other ways. The discharge of water is accomplished by dumping items in the form of garbage into water bodies or by other means. These wastes, in turn, replenish the water with harmful substances, which leads to a decrease in its purity, deterioration of the natural physical, chemical and biological condition. The depletion of water resources is characterized by actions that result in a permanent reduction in the volume of natural water or sources of drinking water. Exceeding the limit of water withdrawal for production or other purposes as such activity; failure to carry out obligations on hydro technical measures on water conservation and other violations related to the observance of water protection regime. This is done in a mixed form of actions. Actions not reflected in the discharge of various wastes into water bodies and inaction in non-compliance with the protection and storage of water and its resources. For example, in Atyrau region, «Uzen Oil» dumped oily waste on the bank of the Ural River. As a result, the waste was discharged into the river, and as a result of changes in the composition of water, fish in the river died. The damage from the offense is estimated at 3 million 200 thousand. A criminal case was initiated against a citizen of the Republic of Kazakhstan, the director of the economic partnership Uzen Neft, under part 2 of Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan. According to the given example, the director of Uzen-Neft A. is responsible for utilization and processing of oil waste in the Ural River, if he takes measures (preplans actions, pre-determines the place of the spill, orders to dump into the river), not considered measures for safe burial (planning construction of special landfills, their placement, not fulfilling obligations on its construction and safe disposal of waste);

b) causing at least significant damage to the environment (major damage in paragraph 2, very major damage in paragraph 3) or damage to human health (from light to severe damage), as well as causing death; or dangerous to society, which is reflected in the mass morbidity of people. The amount of damage in the above example exceeds 3 million 200 thousand tenge 1000 MCI, so the actions of the director of JSC

«Uzen-Neft» A. differentiated by paragraph 2 of Article 328 of the Criminal Code.

A criminal offence is considered to be committed when at least one of the socially dangerous consequences provided for by Article 328 has occurred. In other words, in order for this article to be considered, it is important not only to have pollution, contamination or depletion of water, but also to cause dangerous harm to society or harm or injury to human health. This article requires that such a society, as a dangerous victim, must be at least significantly harmed. Significant damage is the cost of restoring the environment or the use properties of natural resources in an amount greater than 100 MCI. Accordingly, the largest amount is considered to be more than 1,000 MCI, the largest amount is more than 20,000 MCI. Circumstances that cause significant damage or pose a threat of significant damage are those that violate relevant environmental requirements for the protection of water bodies and water use, but have not yet caused environmental damage at the time of disclosure of the criminal offense.

In the disposition of Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, damage to human health is indicated as dangerous to society. However, the amount of damage is not specified. Such damage to a person's health can range from mild to severe. For example, water poisoning as a result of water pollution is considered a minor injury if the treatment is less than 21 days, but if the poisoning leads to the termination of a woman's pregnancy, it should be considered a serious injury.

It is also considered an aggravating circumstance if water pollution or contamination changes the composition of the water and results in the death of one person who uses it or a mass illness of people.

According to paragraph 1 of Article 15 of the Criminal Code No. 226-V of July 3, 2014, the subject of a criminal offense under Article 328 is a sane person over 16 years of age. That is, according to the general characteristics the subject of the crime must be 16 years old and be able to take responsibility for his actions. According to the content of the disposition of Article 328 of the Criminal Code of the RK, the subject of the crime is any guilty person. As can

be seen from the above example, the subject of the crime was the director of the economic society «Uzen-neft» A. will be found. That is a special subject depending on his position.

In addition to the main types of punishment, such as fines, correctional work, community service, restriction of liberty or deprivation of liberty, for committing acts under Article 328 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, and causing dangerous consequences for society. An additional type, such as deprivation of the right to work, is also considered. At assignment of punishment to the person who has committed the given criminal offence according to subparagraph 6 of paragraph 1 of article 53 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, and also sincere repentance according to subparagraph 11 of para-

graph 1 of this article can be considered as mitigating circumstances.

In addition, a case of sincere repentance and confession is a case of criminal misdemeanor or a first offense under paragraphs 2-3 of Article 328, which may entail exemption from criminal liability under paragraph 1 of Article 65 of the Criminal Code. . This is due to the fact that a person who has committed a crime under Article 328 of the Criminal Code for the first time is considered truly repentant and may be exempted from criminal liability, taking into account his guilt and reparation for the damage caused. the crime. In addition, there is a possibility of exemption from criminal liability subject to the requirements of the procedural agreement under Article 67 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan.

## REFERENCES

1. *Agibaev A.N.* Criminal law: Special part: textbook. Almaty: Seven Charters, 2015. 608 p.
2. Constitution of the Republic of Kazakhstan. The Constitution was adopted in a republican referendum on August 30, 1995 (amended on March 23, 2019). – URL:[http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K950001000\\_](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K950001000_).
3. Environmental Code of the Republic of Kazakhstan No. 212 dated January 9, 2007 (amended on May 30, 2020). – URL:[http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212\\_](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212_).

УДК 343.1

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ, ЗАСОРЕНИЕ ИЛИ ИСТОЩЕНИЕ ВОД

**КОНЫСБЕКОВА Макпал Рымкуловна**

магистр юридических наук, преподаватель-лектор  
Жетысуский университет им. И. Жансугурова  
г. Талдыкорган, Казахстан

*В статье рассматриваются спорные вопросы квалификации самовольной, то есть без получения лицензии на право пользования земли, недрами, добычи полезных ископаемых. Изучение научной литературы и правоприменительная практика показывают, что безлицензионная добыча полезных ископаемых квалифицируется в одних случаях как незаконное предпринимательство, в других – как нарушение правил охраны и использования недр, в третьих – как кража.*

**Ключевые слова:** право, экология, вода, загрязнение, сбросы, правонарушение, ответственность, наказание, эффективность, ущерб.

UDC 343.2

## FEATURES OF CRIMINAL LEGISLATION AIMED AT COMBATING ENVIRONMENTAL CRIMES

**ZHAKUPOVA Gulim Abdoldayevna**

Master of Law, Senior Lecturer

Zhetysu University named after I. Zhansugurov

Taldykorgan, Kazakhstan

*In a scientific article examines the sources of protection from environmental criminal offenses, regulation of environmental relations, related features of criminal law, criminal law norms that protect environmental relations, each of which is considered individually.*

**Keywords:** environment, corpus delicti, environmental crime, legal entities.

As the main source of protection against environmental criminal offenses, we call the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan No. 226-V of the law of the Republic of Kazakhstan dated July 3, 2014. Criminal law has characteristic features:

1) it is based on the Constitution of the Republic of Kazakhstan and generally recognized principles and norms of international law;

2) in case of contradictions in the laws in the protection against environmental criminal offenses, the provisions of the Constitution are applied;

3) norms recognized as unconstitutional that infringe on the rights and freedoms, legitimate interests of a person and a citizen;

4) international treaties ratified by the Republic of Kazakhstan regulating environmental relations have priority over the National Criminal Law;

5) other laws providing for criminal liability are subject to application only after they are included in the Criminal Code;

6) normative resolutions of the Constitutional Council and the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan are an integral part of the criminal law [3, p. 12].

The norms of Chapter 13 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan as the main source of protection against environmental criminal offenses perform several functions:

– insurance, that is, insures against the commission of an environmental offense by the possibility of imposing on a person the types of penalties specified in the sanctions of articles

324-343 for committing an act recognized as an environmental criminal offense. This feature allows you to carry out three-way activities simultaneously:

a) prevention of an environmental criminal offense-prevents an environmental criminal offense by prohibiting it under threat of punishment;

b) environmental education-educational impact through early insurance of a person from committing an environmental criminal offense;

b) protection from environmental criminal offense – protection of environmental public relations by educating a person to strictly comply with the requirements of environmental legislation.

– regulation in the event of criminal legal relations related to the commission of an environmental crime, regulates relations between its subjects, restores justice and encourages people to uncompromisingly fight against environmental crime.

The criminality of the act and its punishability are determined by the criminal law in force at the time of the commission of the criminal offense. The current criminal law is a criminal law that has entered into force in accordance with the established procedure, has not been canceled or terminated by another law, has not been changed. The above-mentioned Criminal Code of the Republic of Kazakhstan was adopted by the Parliament of the Republic of Kazakhstan on July 3, 2014 and entered into force on January 1, 2015 in accordance with paragraph 1 of Article 467 of this Code . In

accordance with article 6 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, it is provided that the action has the retroactive effect of a law that eliminates crime or punishability, mitigates responsibility or punishment, or otherwise improves the situation of a person who has committed an environmental criminal offense. This applies to persons who committed an act recognized as a criminal offense before the law was put into effect, as well as persons who are serving a sentence, have served a sentence, but have a criminal record. An individual who has committed an environmental criminal offense on the territory of the Republic of Kazakhstan (regardless of the presence of a citizen of the Republic of Kazakhstan, a foreign citizen, or a stateless person) is liable in accordance with the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan. An environmental criminal offense initiated, continued or ended on the territory of the Republic of Kazakhstan is recognized as committed on the territory of Kazakhstan. The territory of the Republic of Kazakhstan includes the land and its subsoil, air space, and water space defined by the state border. Also, a person who has committed an environmental criminal offense on the territory of a vessel registered in a water or air port of the Republic of Kazakhstan, located outside the territory of our state, in open air or water space, is held liable under the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, unless otherwise provided by international treaties recognized by Kazakhstan [4, p. 32].

The above-mentioned Criminal Code of the Republic of Kazakhstan states that the criminal liability of diplomatic representatives of foreign States and other persons enjoying immunity is resolved in accordance with the norms of international law.

According to the content, norms on environmental criminal offenses can be divided into the following types:

1. Declarative norms – contain provisions of a programmatic nature that define the functions and tasks of regulating specific relations. A declarative norm is a legal structure whose content contains the goals (ideas) set for it. For example, paragraph 1 of Article 2 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan states that « the objectives of this code are:

rights, freedoms and legitimate interests of a person and citizen, property, rights and legitimate interests of organizations, public order and security, and the environment, Protection of the Constitution and territorial integrity of the Republic of Kazakhstan, legally protected interests of society and the state from socially dangerous encroachments, preservation of peace and security of humanity, as well as prevention of criminal offenses.»it shows. According to this, one of the goals of the country's criminal legislation is to protect against environmental criminal offenses. That is, the criminal law sets us the task of preventing, preventing and thereby protecting the rights and legitimate interests of people to a favorable environment, regulating relations in the event of an offense. It should be noted that such norms are of a constituent nature. For example, Article 31 of the Constitution of the Republic of Kazakhstan states that «the state aims to protect the environment favorable to human life and health». According to its legal nature, this norm is a declarative norm. It is not difficult to see from the norm that it is dedicated to environmental protection issues. At the same time, if we reveal its content, it means an effective and rational use of natural resources, that is, rational use, which means satisfying the interests of today's humanity, protecting the interests of future generations, considering the environment not only as a necessary resource, but also as the core of human life. Having put forward such ideals in the Basic Law, we have adopted a number of normative legal acts aimed at regulating public relations in the field of the environment on its basis [5, p. 22].

2. Defining (defining) norms – a definition of certain legal phenomena and categories. For example, paragraph 1 of Article 327 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan indicates «violation of Veterinary rules that led to the spread of epizootics or other serious consequences». The concept of «grave harm» here gives paragraph 4 of Article 3 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, according to which «4) grave consequences – the following consequences in cases not specified as signs of a criminal offense provided for by this Code: death of a person; death of two or more persons; suicide

of the victim or his relatives (relatives); causing serious harm to health; causing serious harm to the health of two or more persons; mass illness, infection, radiation or poisoning of people; deterioration of the health of the population and the environment; the occurrence of a man-made or environmental disaster, an environmental emergency; causing major or particularly major damage; abandonment of tasks assigned by the high command; a threat to the security of the state, a disaster or accident; a prolonged decrease in the level of combat readiness and combat capability of military units and subdivisions; abandonment of combat tasks; failure of military equipment; other consequences indicating the severity of the damage caused;». Accordingly, we call this norm the definitive norm, which defines grave consequences. Since most of the norms on environmental criminal offenses provided for in the Criminal Code refer to definitions in other laws in the field of the environment, it is often possible to encounter such definitive norms when working with them [1, p. 55].

3. Reward norms – this encourages them to take certain actions by mitigating their punishment. «Thus, a person brought to justice under Article 341 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan «« destruction or damage of forests «« in case of voluntary compensation for property damage caused by a criminal offense or restoration of damage, he is not subject to imprisonment.» In accordance with this, subparagraph 1) of Paragraph 1 of Article 55 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan encourages a person to compensate for the damage caused and encourages the person who committed it with the appointment of a milder form of punishment.

4. Regulatory norms – regulate relations between its subjects in the event of a criminal legal relationship in connection with the commission of an environmental criminal offense, restore justice. The features of regulatory norms should be understood as the power-domineering nature. That is, in the event of an environmental criminal offense, the relations between the subjects are regulated by the norms of the Criminal Procedure Code of the Republic of Kazakhstan. However, in this case, the imposition of punishment is carried out taking into account the norms provided for in Chapter 13 of the

Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, as well as in the general part.

5. The protection standards provide – for measures of state coercion applied for violation of legal prohibitions. In addition, these norms consider the state and procedure for exemption from criminal liability and punishment. For example, in accordance with article 71 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan, a person is released from criminal liability due to the expiration of the statute of limitations.

Both regulatory norms and protective norms are aimed at implementing the two functions of law, such as regulation and protection.

Depending on the method of legal regulation, the norms are divided into dispositive and imperative. However, almost all norms of an environmental criminal offense are mandatory norms. Imperative norms are norms that have a rigid, power-representative character, requiring that the established limits of behavior are not exceeded [2, p. 28].

The structure of the norms of environmental criminal offenses consists only of 2 elements of the structure of the legal norm, such as disposition and sanction.

The dispositions of the norms of environmental criminal offenses are descriptive (descriptive) and blank dispositions. Descriptive (descriptive) disposition describes actions (actions or omissions) that are recognized as environmental criminal offenses. For example, in Article 336 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan «violation of the rules for the protection of fish stocks» – «violation of the rules for the protection of fish stocks in the construction of bridges, dams, the implementation of explosive or other works, the operation of water intake structures or pumping mechanisms, if these actions have led or may lead to the mass death of fish or other aquatic animals». The explosive norm also refers to regulations, laws that establish the procedure for the construction of a bridge, dam, explosion in water, dam or operation of pumping mechanisms. Therefore, the norms of environmental criminal offenses almost all consist of blank dispositions. That is, these criminal offenses encroach on public relations in the field of the environment protected by criminal law, and these relations, in turn, are regulated by other laws and bylaws. Therefore, when

differentiating the composition of environmental criminal offenses, it is differentiated with reference to the laws regulating public relations in the field of the environment.

The sanction of the norms of an environmental criminal offense is relatively definite and alternative (alternative). In relatively-defined sanctions, only one type of punishment is specified, and its minimum and maximum limits are determined. Thus, part 3 of Article 343 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan establishes a penalty of imprisonment for a term of two to seven years. The penalty provided for here is defined as imprisonment, the minimum limit of which is two years, the upper limit is

seven years. An alternative (alternative) sanction provides for several types of punishment imposed on public relations protected by criminal law for committing an encroachment on certain socially dangerous, guilty actions (Action or inaction). For example, it is under Part 1 of Article 343 of the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan that such types of punishment as a fine, correctional labor, community service, and arrest are provided for committing a criminal offense. The judge appoints one of these punishments taking into account the nature and degree of public danger of the committed criminal offense, the circumstances of its commission and the characteristics of the guilty person.

#### REFERENCES

1. *Alaukhanov E.O.* Ways of development of domestic criminology. Achievements and problems // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Ser of social and human sciences. 2015. No. 1. P.211-214.
2. *Borchashvili I.Sh.* Commentary on the Criminal Code of the Republic of Kazakhstan. General part (Volume 1). Almaty: Zheti Zhargy, 2015. P.126-139.
3. *Borchashvili I.Sh.* Criminal law of the Republic of Kazakhstan. Special part: course of lectures. Almaty: Zheti Zhargy, 2015. 485 p.
4. *Gribanov E.V.* Crime prevention technologies: problems of formation and development // State and Law. 2019. № 10. P.94-103.
5. *Sartaev K.R.* Criminology and victimology. Almaty: CyberSmith, 2016. 148 p.

УДК 343.2

## ОСОБЕННОСТИ УГОЛОВНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НАПРАВЛЕННОГО НА БОРЬБУ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ

**ЖАКУПОВА Гулим Абдолдаевна**

магистр юридических наук, преподаватель-лектор  
Жетысуский университет им. И. Жансугурова  
г. Талдыкорган, Казахстан

*В научной статье рассматриваются источники защиты от экологических уголовных правонарушений, регулирование экологических отношений, связанные с ними особенности уголовного права, нормы уголовного права, защищающие экологические отношения, каждая из которых рассматривается в отдельности.*

**Ключевые слова:** окружающая среда, состав преступления, экологическая преступность, юридические лица.

## ЭКОНОМИКА

### ОПТИМИЗАЦИЯ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЗАПАСАМИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**БОРОДАТАЯ Дарья Олеговна**

магистрант

**АНТОНОВА Надежда Леонидовна**

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и бизнеса

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

г. Сургут, Россия

*В статье рассматриваются вопросы посвященные складской логистике, как один из элементов влияющий на эффективность деятельности организации и свидетельствующий о эффективной управленческой политике автотранспортных предприятий. Для решения комплексных проблем предприятий, связанных с логистическими процессами в цепях поставок, формируются складские запасы, позволяющие избежать долгих простоев. Оптимизация складской логистики позволит избежать нецелесообразности расходования финансовых средств предприятия и простоев автотранспорта.*

**Ключевые слова:** складская логистика, запасы, товарно-материальные ценности, логистические затраты, экономический эффект от сокращения логистических затрат.

В экономической литературе под запасом понимают товарно-материальные ценности, ожидающие потребления. Практически все предприятия имеют запасы, требующие внимательного контроля и распределения в производственных цепях. Запас позволяет выполнить требования потребителя и оптимальные условия поставщика [1].

Основную долю в переменных затратах в ООО «ТЭКСИБ» составляют материальные затраты, в данную категорию входят затраты на запасные части и горюче-смазочные материалы, которые составили 51% в 2022 г., 50% – 2021 и 46% – 2020 [3]. Основную долю запасов на складе занимают запасные части и смазочные материалы. Несмотря на то, что сегодня возможность сокращения складских запасов велика, данная компания не планирует сокращения объемов склада, так как, это позволяет оперативно обслуживать автотранспортные средства, и как следствие, сокращение времени простоев. Таким образом, перед организацией стоит вопрос оптимального использования склада.

Для определения параметров системы управления материальными запасами и рас-

чета планируемого запаса возьмем подход А.П. Долгова – расчета параметров системы управления материальными запасами на основе фактических данных за предыдущие периоды. Запасы пополняются не до постоянного максимального желательного уровня, а до планируемого. Постоянный уровень остается неизменным в течение длительного времени (года), а планируемый уровень позволяет учитывать объемы потребления за предыдущие периоды и изменяется ежемесячно [3].

Интервал времени между заказами не постоянная величина, рассчитывается время возобновления заказа, который равен интервалу времени между началом потребления поступившего запаса и оформлением очередного заказа.

Формула Уилсона [4] в системе не используется в связи с необходимостью расчета показателей содержания единицы запаса и стоимости выдачи (выполнения) заказа. Содержание единицы запаса может принимать значения от 12 до 37% от стоимости запасов, а статьи затрат на стоимость выдачи (выполнения) заказа могут включать различные элементы, что также при расчете оптималь-

ного размера заказа может дать неточный показатель для расчетов.

Общий вывод о соответствии этих параметров можно сделать следующий:

- при низких затратах выполнения заказа – меньше оптимальный размер заказа и больше количество поставок;
- при больших затратах выполнения заказа – больше оптимальный размер заказа и меньше количество поставок;
- при низких затратах на хранение – больше оптимальный размер заказа и меньше количество поставок;
- при больших затратах на хранение – меньше оптимальный размер заказа и больше количество поставок.

Таким образом, применяя при расчете данные показатели, оптимальный размер заказа и количество поставок в году может существенно различаться, в случае небольших и минимальных отклонениях в расчетных параметрах. Тем самым найти оптимальное (рациональное), единство точное соответствие этих двух параметров является

сложным и спорным в связи, с большой разницей в получаемых результатах при минимальных отклонениях.

Загруженность складских площадей и объемов, неравномерность загрузки склада, занижение оборачиваемости запасов и увеличение среднего срока их хранения приводит к необходимости увеличения складских площадей, и, как следствие, к росту логистических затрат на складирование и содержание запасов. Для определения резерва их сокращения, при применении эффективной системы управления запасами, необходимо рассчитать величину данных затрат, приходящихся на единицу складской площади. После чего определить, сколько бы составляли расходы по содержанию запасов в случае оптимального использования складских помещений и, сопоставив их с реальной величиной, определить возможный резерв их сокращения.

Расчет логистических затрат по хранению и содержанию запасов, приходящихся на единицу складской площади и возможного резерва их сокращения, представлены в таблице 1.

Таблица 1

**РЕЗЕРВ СОКРАЩЕНИЯ РАСХОДОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЗАПАСОВ В СЛУЧАЕ ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ, тыс. руб.**

Показатель	Величина показателя
1. Содержание персонала	185 772
1.1. Заработная плата персонала	136 873
1.2. СФР	48 727
2. Содержание зданий и сооружений	68 625,1
2.1. Амортизация	26 379
2.2. Аренда зданий и сооружений	3 528
2.3. Ремонт зданий и сооружений	9 762
2.4. Электроэнергия	5 252,1
2.5. Отопление	8 106,05
2.6. Вода, стоки	77,05
2.7. Охрана объектов	15 521,5
3. Выплаты по ООС	55,0
4. Прочие вспомогательные материалы	1 292,4
Итого затрат по хранению и содержанию запасов, тыс.руб.	255 744,5
Объем площади, занятой под хранение МТР, м <sup>2</sup>	81 142
Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб. / м <sup>2</sup>	3,15
Объем площади под хранение согласно нормативному коэффициенту использования складской площади, м <sup>2</sup>	69 313,5
Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб.	218 337,5
Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат, тыс. руб.	37 407

Объем площади, занятой под хранение МТР,  $m^2 = 81\,142\,m^2$

Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб./ $m^2 =$  Итого затрат по хранению и содержанию запасов, тыс. р. / Объем площади, занятой под хранение МТР,  $m^2$

$$255\,744,5 / 81\,142 = 3,15 \text{ тыс. руб./}m^2$$

Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб. = Объем площади под хранение согласно нормативному коэффициенту использования складской площади,  $m^2 * \text{Величина затрат, приходящихся на единицу полезной площади склада, тыс. руб./}m^2$

$$69\,313,5 * 3,15 = 218\,337,5 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат, тыс. руб. = Итого затрат по хранению и содержанию запасов,

тыс. руб. – Величина затрат по хранению и содержанию запасов при оптимальном использовании складских площадей, тыс. руб.

$$255\,744,5 - 218\,337,5 = 37\,407 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая эффективность при сокращении логистических затрат составила 37 407 тыс. руб.

Таким образом:

1. Оптимальный размер заказа и количество поставок в году может существенно различаться, тем самым найти оптимальное (рациональное), единство точное соответствие этих двух параметров является сложным и спорным, в связи с большой разницей в получаемых результатах при минимальных отклонениях.

2. Представленные расчеты показывают, что оптимальное использование складских помещений позволят снизить логистические затраты, за счет оптимального использования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бородатая Д.О., Антонова Н.Л.* Современные подходы к управлению производственными запасами автотранспортных предприятий // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104. – С. 95-97.
2. *Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А.* Механизмы закупочной логистики. Логистика: Учебник для магистрантов. – Москва, 2014. – 734 с.
3. Отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках) ООО «ТЭКЦИБ» за 2012-2022 гг. – URL:[https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/8602230461\\_ooo-teksib](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/8602230461_ooo-teksib).
4. *Сутугина Н.В.* Методические подходы совершенствования системы управления материальными запасами предприятий нефтедобычи: дис. ... к.э.н.: 08.00.05. – Сыктывкар, 2006. – 178 с.

## OPTIMIZATION OF WAREHOUSE LOGISTICS AS A FACTOR OF EFFECTIVE INVENTORY MANAGEMENT OF A MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE

**BORODATAYA Daria Olegovna**

Undergraduate Student

**ANTONOVA Nadezhda Leonidovna**

Candidate of Sciences in Economics

Associate Professor of the Department of Management and Business

Surgut State University

Surgut, Russia

*The article examines issues related to warehouse logistics, as one of the elements influencing the efficiency of the organization and indicating the effective management policy of motor transport enterprises. To solve complex problems of enterprises related to logistics processes in supply chains, warehouse stocks are formed to avoid long downtime. Optimizing warehouse logistics will allow you to avoid the inexpediency of spending the enterprise's financial resources and vehicle downtime.*

**Keywords:** warehouse logistics, inventories, inventory, logistics costs, economic effect from reducing logistics costs.

## КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**КОЛЫВАНОВ Виктор Александрович**  
аспирант

**ТРОШИНА Елена Павловна**  
кандидат педагогических наук, доцент, директор Института менеджмента  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
г. Самара, Россия

*В современном мире происходящие изменения в экономике существенно повышают требования к управлению развитием предприятий химической отрасли. В связи с этим, каждое предприятие стремится к долгосрочной устойчивости и целостности системы своего эффективного развития при достаточной гибкости управления и сбалансированности обозначенных стратегий становления. Предложенная методика оценивания эффективности управления развитием промышленного предприятия направлена на улучшение его конкурентоспособности на рынке химической продукции.*

**Ключевые слова:** конфигурирование, предприятие, устойчивость, химическая промышленность, экономическая деятельность.

**К**онфигурирование систем управления развитием предприятий химической отрасли является весьма актуальной в современном бизнес-мире. Изменчивость мировой экономики, быстрое развитие технологий, усиление конкуренции, а также изменения в требованиях к экологической безопасности и стандартам качества делают необходимым эффективное управление и адаптацию предприятий химической отрасли к переменам [1].

Современные экономические условия требуют от предприятий постоянных изменений и адаптаций для выживания и процветания. Адекватное управление развитием позволяет предприятиям химической промышленности быть конкурентоспособными. Как известно, внедрение новых технологий в производство химических товаров требует управления изменениями бизнес-процессов для повышения эффективности и качества продукции. В то же время, строгие нормы экологической безопасности в химической отрасли требуют от предприятий создания систем управления, способных обеспечить соблюдение законодательства в этой области [3].

Важно заметить, что операционные риски, финансовые аспекты и управление инвестициями в развитие – все эти аспекты требуют целенаправленного регулирования для обеспечения финансовой стабильности и устойчивости предприятий химической промыш-

ленности. Поэтому, изучение и применение концепций конфигурирования систем управления развитием предприятий химической отрасли становится ключевым фактором для успешной деятельности компаний в данном сегменте, где грамотное и системное управление квалифицированных специалистов позволит им адаптироваться к быстро меняющимся условиям и оставаться конкурентоспособными на рынке промышленных товаров.

Стоит отметить, что в многочисленных исследованиях, касающихся развития промышленной отрасли, отечественными учеными (В.Н. Белкиным, П.П. Лутовиновым, В.В. Окрепиловым, А.В. Поздняковым, В.Д. Шапиро и др.) рассматривались актуальные вопросы ее эффективного управления, в то время, как зарубежные исследователи (Р. Акофф, Т. Бернс, Р. Лоуренс, К. Левин, М. Харрисон и др.) делали акцент на важность модернизации механизмов развития предприятий в целом [2]. По их мнению, важным моментом в процессе развития промышленной отрасли выступает поэтапный переход от последующей системы управления к новой, более качественной. Оценка качества управления развитием промышленного предприятия определяется сопоставлением реальных показателей с установленными стандартами или плановыми задачами.

С целью обеспечения соответствующего уровня управления процессами данной от-

расли используется координирующая подсистема, учитывающая внешние воздействия на ее развитие и способная корректировать возникающие при этом отклонения для компенсации влияющих на нее факторов окружающей среды. В связи с этим, возникает необходимость создания эффективной системы управления на промышленном предприятии, включающей три типа процессов: а) высокие (соответствующие стратегическим компромиссам при высоких критериях управления), б) средние (компромиссы при средних целях) и в) низкие (расхождения при минимальных критериях). Основной задачей такого управления выступает сохранение принципиальных характеристик управляющей системы. В связи с этим, механизм ее функционирования создается с целью увеличения разнообразия в структуре предприятия и соответствия сложности объекта управления.

Стабилизация структуры и функций механизма управления промышленным предприятием направлена на минимизацию дисбаланса обозначенных в нем задач с целью улучшения устойчивости и целостности системы эффективного развития данной отрасли производства. Исходя из этого, требуется разработка системы критериев оценки эффективности управления развитием промышленного предприятия с учетом использования экономической теории анализа результатов в коротком и долгосрочном периодах. Для вычисления показателей эффективности развития предприятия применяется отношение общих результатов к издержкам. Снижение экономических потерь и времени задержки в принятии управленческих решений по реакции на изменения в окружающей среде и будет являться результатом эффективного управления промышленным предприятием. Имеющиеся издержки оцениваются через ресурсы, затраченные на разработку и управление компонентами механизма, целью которых выступает минимизация потерь, несвоевременное реагирование системы управления на изменения внешних факторов. Высокая эффективность управления развитием предприятий способствует их приближению к уровню устойчивого развития.

Для оценки эффективности системы управления развитием промышленного предприятия была предложена методика, на первом этапе реализации которой предусмотрено создание

базы данных в виде анкеты с структурированной информацией, сгруппированной по разделам, соответствующей функциям управления конкретной отраслью, применяемой в процессах ее развития. Вторым этапом включал проведение экспертами анализа характеристик процессов, осуществляемых на предприятии, с целью распределения максимальных оценок альтернатив, отражающих стратегическое направление развития промышленного объекта, помогая, тем самым, определить тип процессов его усовершенствования, связанного с функциями эффективного управления. Третьим этапом заключался в прогнозировании экспертами приоритетных характеристик развития промышленного предприятия, основанном на ожиданиях идеального будущего его состояния через три-пять лет после начальной оценки. Благодаря проведению сравнения фактических и прогнозируемых оценок, возможно выявление резервов и направлений по улучшению качества управления развитием промышленного предприятия с использованием соответствующих методов.

Важно отметить, что основная цель создания системы регулирования развитием промышленного предприятия заключается в формировании стратегии антикризисного его управления, направленной на повышение ценности данной отрасли, где руководитель нацелен на преодоление снижения ее стоимости.

Ключевыми задачами, от завершения которых зависит стабильность промышленного предприятия, являются: восстановление финансовой стойкости, улучшение ликвидности, сокращение издержек, улучшение его финансово-экономических и производственных показателей. При реализации стратегии антикризисного управления стоимость предприятия рассматривается как количественное отражение целей и направлений стратегического роста, а также как главный критерий эффективности принимаемых управленческих решений.

Как известно, антикризисная стратегия развития промышленного предприятия базируется не только на анализе окружающей среды, выявлении его основных конкурентных преимуществ и компетенций, но и на построении всесторонней аналитической модели функционирования производства с учетом динамических изменений как во внешней, так и во внутренней среде. Основная цель такой стратегии за-

ключается в выявлении и развитии потенциала антикризисного функционирования, преодолении препятствий для роста на основе управления стоимостью промышленного предприятия.

Исходя из вышесказанного, с целью разработки антикризисной стратегии в контексте системы управления развитием промышленного предприятия, предложено выполнение следующих мероприятий:

- проведение анализа внутренней и внешней среды промышленного предприятия с учетом применения методики экономической диагностики;
- определение цели данного производства в соответствии с технологическими показателями и результатами его деятельности;
- обозначение стратегии организации, исходя из проведенного анализа и оценки воздействия внешних и внутренних факторов, выявленных ключевых проблем и возможно-

стей предприятия. Одним из факторов при выборе стратегии трансформации промышленного предприятия является расхождение между его текущей и потенциальной, после внедрения изменений, стоимостью.

Таким образом, совершенствование экономической системы, основанное на развитии высокотехнологичных ресурсов в индустрии, внедрении современных систем управления в промышленное производство и успешной интеграции инноваций в хозяйственные процессы, способствует его экономическому росту, в то время, как активное участие промышленного предприятия, предполагающее его технологическое обновление, создающее благоприятные условия для развития инновационной работы, экономии ресурсов и увеличения конкурентоспособности выпускаемой продукции, приводит к эффективному развитию экономики в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долганов А.В. Конфигурирование системы управления научно-технологическим развитием промышленных предприятий: дис. ... канд. экономич. наук: спец. 08.00.05 / Финансовый ун-т при Правительстве РФ. – М., 2015. – 192 с.
2. Фролова И.М., Гнатюк А.Н. Система управления развитием промышленных предприятий // Вестник ОГУ. – № 13(149) / декабрь 2012. – С. 394-397. – URL:[http://vestnik.osu.ru/2012\\_13/68.pdf](http://vestnik.osu.ru/2012_13/68.pdf) (дата обращения: 22.02.2024).
3. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект / В.И. Данилов-Данильян, М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев. – М.: МНЭПУ, 2001. – С. 34-41.

## CONFIGURING MANAGEMENT SYSTEMS FOR THE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE CHEMICAL INDUSTRY

**KOLYVANOV Viktor Aleksandrovich**

Postgraduate Student

**TROSHINA Elena Pavlovna**

Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor, Director of the Institute of Management  
Samara State University of Economics  
Samara, Russia

*In the modern world, ongoing changes in the economy significantly increase the requirements for managing the development of chemical industry enterprises. In this regard, each enterprise strives for long-term sustainability and integrity of its effective development system with sufficient management flexibility and balance of the designated development strategies. The proposed methodology for assessing the effectiveness of management of the development of an industrial enterprise is aimed at improving its competitiveness in the chemical products market.*

**Keywords:** configuration, enterprise, sustainability, chemical industry, economic activity.

## ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ОЦЕНКА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (на примере частного предприятия в сфере общественного питания «Циндао-Хого»)

ИСЛОМОВА Шахноза Гафуровна

магистрант

КОВБАСЮК Ольга Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»

г. Калининград, Россия

*В данной статье рассматриваются вопросы эффективности работы предприятий общественного питания, факторы, влияющие на успешное развитие их деятельности, а также удовлетворенность потребителей предоставляемыми услугами данных предприятий. Авторы отмечают, что удовлетворение потребителя основывается на предоставлении ему элементов материальных услуг: качества и вкуса предлагаемых блюд, необычной подаче, атрибутах декора в стилистике заведения, проведений церемоний, уникальном приготовлении и повышении потребительской оценки, а соответственно и эффективность малого предприятия.*

**Ключевые слова:** общественное питание, потребительская оценка, эффективность малого предприятия, конкурентоспособность.

**В**ведение. В городской среде невозможно представить жизнь без предприятий общественного питания, поскольку они позволяют людям быстро и недорого закрыть свою базовую потребность в еде. А для собственников таких мест важна не только растущая благодарность потребителей их услуг, но и прибыль, напрямую зависящая от эффективности работы предприятия. По мнению исследователей Т.Г. Быковской и А.В. Долговой, XXI в. эффективность рассматривается одним из критериев конкурентоспособности предприятия [2; 3]. Такие исследователи, как М.А. Максимова, О.С. Зыбин, А.И. Орлова, Е.П. Голубков говорят, что в сфере общественного питания на успешное развитие деятельности предприятий оказывают разные факторы: факторы внешней среды (политические, экономические, финансовые, социально-демографические, природные и др.) и факторы внутренней среды (организационные, производственные и др.) [5; 7]. Другие исследователи, например, О.А. Третьяк, Р. Льюис, Н. Кано говорят о том, что в сфере услуг результативность деятельности напрямую зависит от удовлетворенности потребителей этими услугами [6; 11; 12]. Но так

как предприятия малого бизнеса не обладают большими ресурсами для проведения масштабных работ по оценке эффективности и конкурентоспособности, основываясь на анализе внутренних и внешних факторов, то простым и удобным способом выявления специфики функционирования конкретного предприятия будет изучений мнения клиентов.

В связи с этим задача нашей статьи: проанализировать потребительскую оценку ресто-кафе «Хого» в Зеленоградске, выделить проблемы, влияющие на эффективность деятельности и наметить пути их решения.

Ресто-кафе «Хого» является одним из концептуальных представителей малых предприятий общественного питания. Его название, а также уникальный элемент заведения отражены в китайском самоваре хого, в котором обед может приготовить и сам посетитель, ощущая себя шеф-поваром. Одна из задач, которую ставит перед собой учредитель ресторана, связана с повышением качества китайской еды, знакомством с культурой Китая, а также с возможностью стать ее частью на некоторый промежуток времени. Таким образом, ресто-кафе в основе сво-

ей работает на закрытие следующих потребностей потребителя:

- базовая, опирающаяся на качество предлагаемого меню;
- эстетическая, подразумевающая уникальный способ подачи блюд;
- эмоциональная, вызывающая реакцию посетителя;
- культурологическая, знакомящая с историей потребляемой кухни.

Одним из простых способов, помогающих быстро определить проблемные зоны любого предприятия общественного питания, является просмотр и анализ отзывов на заведение. Клиенты могут оставлять обратную связь о заведении в разных форматах:

- эмоциональный отзыв, который не содержит конкретики, но наполнен яркой реакцией потребителя;
- конкретный отзыв, в котором потребитель может указать дату и время посещения, точно описать порядок блюд, описать вкусовые свойства, приложить фото и др.;

– смешанный отзыв, в котором сочетаются эмоции и конкретика;

– сухой отзыв, в котором нет эмоций или точного описания, есть только констатация одного конкретного факта.

Таким образом, конкретные и смешанные отзывы – идеальный инструмент для полного анализа потребительской оценки, поскольку они помогают увидеть картину работы предприятия общественного питания с разных сторон: от качества блюд до обслуживания и других нюансов.

Так, на портале «Яндекс. Карты» пользователь может оставить свой отзыв о заведении: поделиться впечатлениями о кухне и еде, о качестве обслуживания и персонале, а организация может на отзыв отреагировать (извиниться, принять к сведению, поблагодарить или порадоваться). Кроме того, портал отражает статистику по основным критериям выбора заведения, показывая процент положительных оценок [8].

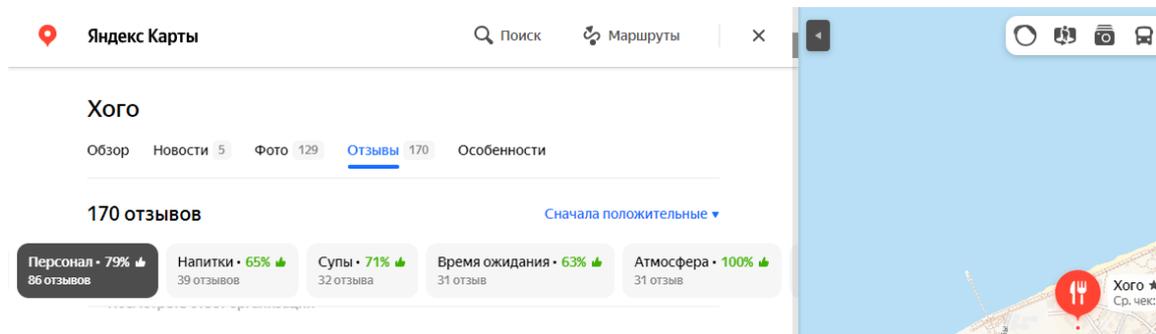


Рисунок 1. Статистика на портале «Яндекс. Карты»

Таким образом, совокупная оценка более 80% соответствует критериям: еда, кухня, атмосфера. 70% положительных отзывов есть по критериям: чистота, кухня, обслуживание. А на время ожидания и индивидуальным предпочтениям по некоторым позициям положительных оценок менее 65%. Данная статистика ясно показывает те проблемы и задачи, над которыми необходимо поработать владельцам ресторана, чтобы предприятие работало максимально эффективно.

Исходя из статистики, нужно сказать, что на уровень удовлетворенности потребителей влияют как материальные, так и нематериальные элементы услуги. К числу матери-

альных можно отнести видимые свойства кафе: вкус пищевых продуктов, разнообразие меню, чистота, атрибуты пространства внешность и поведение обслуживающего персонала и др. К числу нематериальных элементов услуги можно отнести процесс и скорость обслуживания гостя (проявление заботы и индивидуального подхода). Анализ статистических отзывов «Яндекс. Карт» показал, что в ресто-кафе «Хого» в первую очередь внимание уделяется предоставлению элементов материальных услуг. А относительно низкие оценки связаны с обслуживанием, то есть некачественным предоставлением элементов нематериальных услуг.

Если соотнести полученные данные с анализом концептуальной составляющей кафе, то получаем следующий результат. Удовлетворение базовой, эстетической, эмоциональной и культурной потребностей потребителя кафе основываются на предоставлении ему элементов материальных услуг: качества и вкуса предлагаемых блюд, необычной подаче, атрибутах декора в стилистике заведения, проведении церемоний, уникальном приготовлении и т. д. Но без нематериальных элементов, рассчитанных на удовлетворение культурной и эмоциональной потребностей, предыдущие факторы не будут оценены в полном объеме. Это связано со спецификой сферы общественного питания, в рамках которой есть высокая зависимость качества предоставления услуги от человеческого фактора; невозможности отделить услугу от того, кто ее оказывает; а также от невозможности знакомства с услугой до ее потребления.

В учебном пособии И.М. Алиева поясняется, что одним из способов повышения потребительской оценки, а соответственно и эффективности малого предприятия, является предоставление качественного сервиса. Сервис – это последовательность действий персонала от встречи гостя до его ухода из заведения: поведение, коммуникация, мимика, жесты, доброжелательность, оперативное реагирование на запросы гостя – все это и есть та часть нематериальных услуг, на которую часто обращают внимание гости предприятий общественного питания. Особенно важно создание индивидуальных стандартов и нормативов сервиса для заведений, относящихся к малому бизнесу. Поскольку стандартизация сервиса и конкурентоспособное превосходство заведения, благодаря уникальной концепции, – очень связанные вещи [1].

Опираясь на анализ потребительской оценки, в ресто-кафе «Хого» необходимо уделить внимание повышению сервиса. В частности, обратить внимание на стандарты, соответствующим пользовательским запросам:

- стандарт интерьера (форма персонала, обувь, стрижки, маникюр, макияж),
- стандарт обслуживания гостей (сценарий, конфликтные ситуации, работа с возражениями, вежливость),
- стандарт подачи блюд и напитков (правила выноса блюд и напитков, время подачи и т. д.

Существенная доработка обслуживания в соответствии с нормативами, требованиями и рекомендациями стандартов сервиса предопределяет эффективность малого предприятия «Хого», к которому есть потребительский интерес, связанный с уникальной концепцией.

**Заключение.** Для предприятий малого бизнеса в сфере общественного питания значимой составляющей эффективности, а соответственно, и конкурентоспособности становится потребительская оценка. В современном мире для ее изучения не нужны дополнительные ресурсы, поскольку в сети интернет существуют различные сервисы, где пользователь может поделиться своим мнением о заведении. Мнения пользователей бывают разные, но пользу для повышения эффективности работы приносят те, которые описывают конкретные претензии или пожелания. Анализ статистики конкретного предприятия общественного питания показал, что современный потребитель обращает внимание не только на характеристики конкретной услуги, но и на то, как эта услуга была ему оказана. В связи с этим одним из простых способов влияния на потребительскую оценку, а вместе с этим и на рост эффективности, становится повышение качества сервиса.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алиев И.М.* Экономика труда: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2014. – 486 с.
2. *Быковская Т.Г.* Оценка конкурентоспособности компаний // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции. – 2011. – URL: [kgau.ru/img/konferenc/2010/e17.doc](http://kgau.ru/img/konferenc/2010/e17.doc).
3. *Долгова А.В., Долгова М.В.* Эффективность и конкурентоспособность: взаимосвязь и взаимообусловленность // Вестник РУДН: серия Экономика. – 2014. – № 4. – С. 159-168.
4. *Дусенко С.В.* Профессиональная этика и этикет: учебное пособие. – Москва: Академия, 2014. – 224 с.

5. Максимова М.А., Зыбин О.С. Развитие рынка предприятий общественного питания в Санкт-Петербурге в условиях повышенной конкуренции // Техничко-технологические проблемы сервиса. – № 1(15). – 2011. – 0,3 п.л. (авт. – 0,2 п.л.).
6. Определение удовлетворенности клиента по модели Кано. – URL:[http://studopedia.ru/9\\_165381\\_opredelenie-udovletvorennostiklienta-po-modeli-kano.html](http://studopedia.ru/9_165381_opredelenie-udovletvorennostiklienta-po-modeli-kano.html).
7. Орлова А.И. Классификация предприятий общественного питания и факторы, влияющие на их развитие (на примере детского кафе) // Современные проблемы образования и науки. – 2015. – № 3. – С. 556.
8. Портал «Яндекс. Карты». – URL:[https://yandex.ru/maps/org/khogo/192081\\_673849/reviews/?ll=20.478684%2C54.961898&reviews%5Baspect%5D=3502044050&z=15](https://yandex.ru/maps/org/khogo/192081_673849/reviews/?ll=20.478684%2C54.961898&reviews%5Baspect%5D=3502044050&z=15).
9. Структура продающего отзыва. – URL:<https://in-scale.ru/blog/struktura-prodayushhego-otzyva/?ysclid=lsv8id4yro300816202>.
10. Это и ритуал, и полезная пища. – URL:<https://klops.ru/news/2022-05-27/252602-eto-i-ritual-i-poleznaaya-pischa-v-zelenogradske-poyavilos-resto-kafe-originalnoy-kitayskoj-kuhni>.
11. Третьяк О.А. Ценность клиента в течение его жизненного цикла: развитие одной из ключевых идей маркетинга взаимоотношений // Российский журнал менеджмента. – 2011. – № 9(3). – С. 55-68.
12. Lewis R. Restaurant advertising: appeals and consumers' intentions, Journal of Advertising Research. 1981. Vol. 21 No. 5, P. 69-74.

## **CONSUMER RATING AS AN INDICATOR EFFICIENCY OF A SMALL ENTERPRISE (using the example of a private enterprise in the catering industry «Cindao-Hogo»)**

**ISLOMOVA Shakhnoza Gafurovna**

Undergraduate Student

**KOVASYUK Olga Vladimirovna**

Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor

Baltic Federal University named after I. Kant

Kaliningrad, Russia

---

*This article discusses the efficiency of public catering enterprises, factors influencing the successful development of their activities, as well as consumer satisfaction with the services provided by these enterprises. The authors note that consumer satisfaction is based on the provision of elements of material services: the quality and taste of the dishes offered, unusual presentation, decorative attributes in the style of the establishment, ceremonies, unique preparation and increased consumer assessment, and, accordingly, the efficiency of a small enterprise.*

**Keywords:** public catering, consumer assessment, efficiency of small enterprises, competitiveness.

---

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РАСХОДОВ НА ОХРАНУ ТРУДА

**ПАТРАКЕЕВА Анна Валерьевна**

преподаватель высшей квалификационной категории  
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»  
Университетский колледж  
г. Вологда, Россия

*Данная статья посвящена вопросу необходимости отражения в системном бухгалтерском учете предприятия расходов на охрану труда. Приведена типовая корреспонденция счетов по финансированию мероприятий по охране труда, начислению и перечислению сумм задолженностей. Затрагиваются участки учета денежных средств, расчетов по налогам и сборам, расходов, доходов и финансовых результатов.*

**Ключевые слова:** охрана труда, бухгалтерский учет, расходы, производственный травматизм.

**В**опрос развития института охраны труда имеет глубокие исторические корни. Изучали проблему охраны труда, как правило, через анализ показателей промышленного травматизма. Высокий уровень производственного травматизма являлся следствием процессов развития и интенсификации производства, а также отсутствия элементарных норм техники безопасности [3].

И на сегодняшний день одной из главных на предприятиях остается проблема травматизма работников, как следствия неэффективной постановки охраны труда.

В начале XX в., в период становления систем социального страхования и охраны труда, учет производственного травматизма, в основном, вели по дням недели и по характеру повреждений [2]. В современных условиях хозяйствования оформляют документально и анализируют каждый несчастный случай на производстве. Актуальными являются не только проблема травматизма, но и вопрос учета расходов на его предупреждение. Кроме того, обязательного отражения в системе бухгалтерского учета требуют факты начисления и перечисления взносов, и суммы выплат.

Между понятиями взносы на социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и расходы на охрану труда, нельзя ставить знак равенства. Второе – более обширное. Начисляя и перечисляя взносы в Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации (далее – СФР) предприятие исполняет законодательство (Об обязательном социальном

страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: федеральный закон от 22.07.1998 № 125-ФЗ), которое гарантирует работнику социальную защиту в случае получения производственной травмы или приобретения профессионального заболевания. Операции отражают:

Дт 20 (25,26) Кт 69. Расчеты с СФР по взносам на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний – начислены взносы на социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Дт 69. Расчеты с СФР по взносам на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний Кт 51 – перечислены взносы на социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Организация должна тратить на охрану труда не менее 0,2% от суммы затрат на производство продукции, работ или услуг. Финансирование производится в соответствии с годовым планом мероприятий, который должен быть подготовлен специалистом по охране труда и согласован с руководством организации (Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда: Трудовой кодекс РФ. – Ст. 225 (по состоянию на 1 марта 2023 г.)). Расходы на охрану труда на предприятии должны быть включены в состав прочих, в том числе на:

- специальную оценку условий труда;
- обучение по охране труда;
- приобретение средств индивидуальной защиты;

- проведение медосмотров;
- обеспечение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников;
- приобретение и монтаж установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой, систем фильтрации (очистки) водопроводной воды;
- приобретение молока и т. п. (Приказ Министерства труда от 14.07.2021 № 467н).

Кроме того, работодатель должен нести расходы, связанные с содержанием санитарно-бытовых помещений, оснащать санитарные посты и медпункты для предрейсового медосмотра, находящиеся непосредственно на территории организации, либо заключать договора с соответствующими поставщиками услуг.

Финансирование вопросов охраны труда может осуществляться за счет чистой прибыли (по решению учредителей) Дт 84 Кт 76 или включаться в текущие расходы с отнесением на счет затрат Дт 26 Кт 76.

Организациям на компенсацию расходов на охрану труда при соблюдении определенных условий выделяется 20% от уплаченных страховых взносов «на травматизм» за предшествующий год. Это возмещение уменьшает расходы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Если еще до получения разрешения на финансирование от СФР организация несет расходы по сокращению травматизма и профессиональных заболеваний, то получение средств целевого финансирования нужно сразу отразить как увеличение прочих доходов и уменьшение задолженности перед СФР:

Дт 76 Кт 91.1 – признан прочий доход в сумме фактически осуществленных расходов, направленных на финансирование предупредительных мер по сокращению травматизма и профессиональных заболеваний.

Дт 69. Расчеты с СФР по взносам на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний Кт 76 – уменьшена задолженность перед СФР по взносам на стра-

хование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на сумму произведенных расходов.

Суммы, полученные от СФР в счет возмещения расходов, произведенных организацией, оформляют проводкой:

Дт 51 Кт 69. Расчеты с СФР по взносам на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний – получены деньги от СФР в счет возмещения расходов, произведенных организацией.

После получения разрешения о финансировании за счет СФР полученная сумма отражается:

Дт 76 Кт 86 – получено разрешение на финансирование предупредительных мер за счет взносов на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

За счет полученного разрешения уменьшаются начисленные взносы «на травматизм»:

Дт 69. Расчеты с СФР по взносам на страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний Кт 76 – уменьшена задолженность перед СФР по страховым взносам на сумму произведенных расходов.

В момент принятия к учету материально-производственных запасов (например, приобретения средств индивидуальной защиты), осуществления других расходов, средства нужно списать со счета целевого финансирования и учесть, как доходы будущих периодов:

Дт 86 Кт 98 – отражены в составе доходов будущих периодов средства, направленные на финансирование предупредительных мер.

По мере передачи сотрудникам средств индивидуальной защиты, проведения обязательных медосмотров и т. п. суммы списываются:

Дт 98 Кт 91.1 – признан прочий доход в сумме фактически осуществленных расходов, направленных на финансирование предупредительных мер по сокращению травматизма и профессиональных заболеваний [1].

Операции по выплате возмещения пострадавшим на производстве отражаются в системе бюджетного бухгалтерского учета СФР.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаев Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет. – М.: Инфра-М, Вузовский учебник, 2023. – 464 с.
2. Патракеев А.В. Производственный травматизм на предприятиях Петербурга в начале XX века // Молодые исследователи – регионам: материалы Международной научной конференции (Вологда, 17 апреля 2023 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и др.; [главный редактор Л.О. Кочешкова]. – Вологда: ВоГУ, 2023. – 1130 с.: ил. – Текст: электронный. – С.748-750.
3. Патракеев А.В. Промышленный травматизм на предприятиях Санкт-Петербургской губернии в начале XX века // Исторический бюллетень. – 2024. Том 7. – № 1. – С. 131-138.

## PECULIARITIES OF ACCOUNTING FOR LABOUR PROTECTION EXPENSES

**PATRAKEEVA Anna Valeryevna**

Teacher of the Highest Qualification Category  
Vologda State University  
University College  
Vologda, Russia

---

*This article is devoted to the issue of the need to reflect labor protection costs in the company's system accounting. The standard correspondence of accounts for the financing of labor protection measures, accrual and transfer of amounts owed is given. The participants in the accounting of funds, calculations of taxes and fees, expenses, income and financial results are affected.*

**Keywords:** labor protection, accounting, expenses, industrial injuries.

---