

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

Министерство науки и высшего образования РФ  
АНО ДПО «Центр развития образования и науки»  
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»  
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской Республики  
Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли  
(GDUFS), КНР  
Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова  
Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына  
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева  
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева  
ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная академия  
имени Т.С. Мальцева"  
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный  
исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского"  
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»  
ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет  
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:  
ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ»  
(шифр –МКСИ)**

**г. Москва 21 мая 2024 года**

**Москва 2024**

УДК 001.891

ББК 94.31

С 7

ISBN 978-5-6052042-6-8

DOI 10.26118/2536.2024.84.24.005

**«Современные исследования: теория, практика, результаты», (21 мая 2024, Москва).** Сб. материалов VII Международной научно-практической конференции, Издательство АНО ДПО «ЦРОН», Москва, 2024. 235с.

В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

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

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

**Материалы конференции опубликованы в журнале, индексируемом в РИНЦ «Военно-экономический вестник» в разделе «Конференции» <https://voenvestnik.ru/arhiv-konferenczij.html>, будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.**

Статьи публикуются в авторской редакции.



© АНО ДПО «ЦРОН, 2024

© Авторы, 2024

ISBN 978-5-6052042-6-8



9 785605 204268 >

**Направления конференции:**

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Педагогические науки</b>      | <b>Науки о Земле</b>                 |
| <b>Юридические науки</b>         | <b>Океанология</b>                   |
| <b>Биологические науки</b>       | <b>Политические науки</b>            |
| <b>Биотехнологии</b>             | <b>Психологические науки</b>         |
| <b>Ботаника</b>                  | <b>Рыбное хозяйство. Охота</b>       |
| <b>Ветеринария</b>               | <b>Сельскохозяйственные науки</b>    |
| <b>Военные науки</b>             | <b>Социологические науки</b>         |
| <b>Географические науки</b>      | <b>Судостроение. Судовождение</b>    |
| <b>Геология</b>                  | <b>Технические науки</b>             |
| <b>Зоология</b>                  | <b>Туризм</b>                        |
| <b>Информационные технологии</b> | <b>Фармакология, фармацевтика</b>    |
| <b>Инженерное дело</b>           | <b>Физические науки</b>              |
| <b>Искусствоведение</b>          | <b>Филологические науки</b>          |
| <b>Исторические науки</b>        | <b>Философские науки</b>             |
| <b>Культурология</b>             | <b>Химические науки</b>              |
| <b>Лесоводство</b>               | <b>Экология и природопользование</b> |
| <b>Математические науки</b>      | <b>Экономические науки</b>           |
| <b>Медицинские науки</b>         | <b>Этнография</b>                    |
| <b>Журналистика</b>              | <b>Физическая культура и спорт</b>   |

## Оглавление

### Педагогические науки

<i>Графеева К. В.</i> Латинский язык как основа военной медицинской терминологии в контексте повышения профессиональной компетенции в условиях геополитической обстановки.....	8-13
<i>Полупан К.Л., Соколова К.Ю.</i> Особенности патриотического воспитания в сельских школах.....	14-19
<i>Лихачева Г.Т., Иванова Е.В.</i> Интеграция современных информационных технологий в тренировочный процесс и управление спортивной деятельностью.....	20-24
<i>Лихачева Г.Т., Иванова Е.В.</i> Интеграция здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание.....	25-30
<i>Шевелев Д.С.</i> Влияние занятий боксом на развитие силы и специальной выносливости у подростков 13-14 лет.....	31-35
<i>Белокозович Е.Ю., Шваков Е. Д.</i> Психологическая помощь в системе реабилитации квалифицированных хоккеистов, перенесших травму на этапе спортивного совершенствования.....	36-39
<i>Москвитина Н.Ю., Василенко А.Д.</i> Роль педагогических систем воспитания в профессиональном становлении педагога.....	40-45
<i>Василенко А.Д.</i> Экспериментальная работа по формированию экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира.....	46-50
<i>Мунич Д.О., Махринов З.А.</i> Проблема адаптации иностранных студентов в российских вузах.....	51-56

### Юридические науки

<i>Заика Я.С.</i> Роль и влияние искусственного интеллекта в современной юридической практике.....	57-61
<i>Терехин Я.Л.</i> Совершенствование семейного законодательства в области разграничения брачного договора и соглашения о разделе общего имущества супругов.....	62-70
<i>Сафонов Д.А.</i> Исторический аспект доказывания в гражданском судопроизводстве: эволюция методов и принципов.....	71-80
<i>Маслова Д.О.</i> Развитие отрасли legal tech в России.....	81-83
<i>Ползикова Е.В.</i> Проблема правового регулирования отношений по изъятию земельных участков для государственных и муниципальных нужд.....	84-90
<i>Едаменко Ю.Р.</i> Некоторые проблемы участия прокурора в арбитражном процессе.....	90-95
<i>Белецкая Е. С.</i> Тенденции развития информационного общества в РФ.....	96-100

<i>Полуэктова Д.М.</i> Заключение эксперта как средство доказывания в арбитражном процессе.....	101-106
<i>Судовцева Д.К.</i> Международно-правовые проблемы при обеспечении глобальной информационной безопасности.....	107-112
<i>Шайхутдинова М.Ф., Гатауллина Д.Р., Недорезова О.Ю.</i> Предмет интеллектуальной собственности или контрафакт.....	113-120
<i>Апанасенко А. М.</i> Принцип диспозитивности в арбитражном процессе.....	121-125

### **Политические науки**

<i>Зайцев А.Я.</i> Забытые уроки истории: у. Черчилль и послевоенный мир.....	126-130
---	---------

### **Социологические науки**

<i>Карипова И.Д.</i> Политический абсентеизм молодежи и способы его преодоления .....	131-135
---	---------

### **Технические науки**

<i>Устич А. М.</i> Перспективы развития отечественного оборудования для ГРП в современных условиях.....	136-140
<i>Шевченко С.Н., Томилко В.Т., Негонова О.Н.</i> Критический диаметр стенки на внутренней поверхности цилиндра.....	141-145
<i>Усманова Р.Р.</i> Моделирование разделения газовой фазы: Новый алгоритм для повышения эффективности и точности.....	146-152
<i>Лазарев Ю.Г., Щуклин М.Е.</i> Оптимизационная модель обоснования запаса технологических ресурсов строительного производства.....	153-163
<i>Косачева Е. Р., Проскурина И. А., Шаповал З. А.</i> Перспективы развития воздушных судов с электрическими двигателями.....	164-168

### **Исторические науки**

<i>Ковревская В.Е., Ковревский К.А.</i> Джон Брайт и проблема гомруля в Ирландии.....	169-175
---	---------

### **Философские науки**

<i>Демченко М. А., Пашкова Н.В.</i> Философские методы развития критического мышления.....	176-179
--	---------

### Химические науки

*Буслаев Д.Л., Бочек А.М., Гофман И.В., Абалов И.В., Лаврентьев В.К.* Свойства композиционных пленок, полученных из смесей метилцеллюлозы с полиуретаном в растворе диметилацетамида.....180-183

### Экономические науки

*Лосевская С.А., Зюзина В. А.* Холодильное оборудование для мясной продукции и его влияние на качество мяса.....184-187

*Лосевская С.А., Зюзина В. А.* Действие низких температур на мясо и мясопродукты.....188-191

*Милованов В.В.* Цифровая трансформация розничного банковского обслуживания в России.....192-198

*Макиевская Ю.Ю.* Регион в социально-экономическом аспекте.....199-205

*Кориунов А.В.* Трансформация валютной политики РФ в условиях растущей геополитической напряжённости.....206-212

*Гатауллина Д.Р., Шайхутдинова М.Ф., Недорезова О.Ю.* Экономические связи России со странами центральной восточной Европы.....213-219

*Фролова А. П.* Перевод северного оленеводства на самофинансирование через технологическую трансформацию.....220-226

*Монахова Х. Б.* Развитие рынка драгоценных металлов и драгоценных камней в России: тенденции и перспективы в условиях глобальной трансформации.....227-230

### Медицинские науки

*Малахов Ф. С.* Механизмы развития, диагностика и лечение кариеса.....231-235

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

## Педагогические науки

УДК: 159.92

*Графеева Кристина Владимировна, преподаватель  
ФГБВОУВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»  
Министерства обороны Российской Федерации,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

### **Латинский язык как основа военной медицинской терминологии в контексте повышения профессиональной компетенции в условиях геополитической обстановки**

**Аннотация.** Глобализационные процессы, происходящие в настоящее время во всех без исключения сферах общества, детерминируют целесообразность владения мировыми языками, которые облегчают межкультурную коммуникацию между специалистами из различных областей знаний и эффективизируют их совместную профессиональную деятельность. В последнее десятилетие наблюдается неизменный рост интереса к изучению латыни.

Латинский язык на сегодняшний день является фундаментообразующим звеном иноязычной компетенции военных врачей. С учетом динамичного роста медицинских научных открытий, включая в том числе фармакологию и медицинское оборудование, знание латинского выступает на первый план в освоении и интеграции в работу медицинских сотрудников всех новаторств. Более того, латинский относится к языкам индоевропейской семьи, соответственно, владение латынью является основой для изучения большинства европейских языков.

**Ключевые слова:** латинский язык, профессиональный рост, военный врач, военная медицина, обучение, высшее образование, иноязычная компетенция.

*Grafeeva Kristina Vladimirovna, teacher  
S.M. Kirov Military Medical Academy  
Saint Petersburg, Russia*

### **Latin as the basis of military medical terminology in the context of increasing professional competence in a geopolitical situation**

**Annotation.** Globalization processes currently taking place in all spheres of society without exception determine the advisability of mastering world languages, which facilitate intercultural communication between specialists from different fields

of knowledge and effectively their joint professional activities. The last decade has seen a steady increase in interest in the study of Latin.

Today, the Latin language is the fundamental element of the foreign language competence of military doctors. Taking into account the dynamic growth of medical scientific discoveries, including pharmacology and medical equipment, knowledge of Latin comes to the fore in the development and integration of all innovations into the work of medical staff. Moreover, Latin belongs to the languages of the Indo-European family; accordingly, knowledge of Latin is the basis for studying most European languages.

**Key words:** Latin, professional development, military doctor, military medicine, education, higher education, foreign language competence.

Самая распространенная причина изучения этого языка – желание лучше понимать латынь и использовать ее как дидактический инструмент, как следствие, иметь возможность с большей легкостью читать тексты на латинском языке [8]. Другие хотят использовать латынь как международный язык. В медицинской среде данным языком является, прежде всего, латынь, которая испокон веков выступает в роли «эсперанто» во врачебной деятельности, а также смежных с ней науками и дисциплинами.

Владение латинским языком ранее расценивалось как индикатор высокого социального статуса – вся интеллигенция свободно могла на нем коммуницировать и читать литературу в оригинале. При поступлении в дореволюционные вузы в России абитуриент владел латынью (говоря современным языком) на уровне C1 – C2, поэтому был способен не просто читать литературу, но и писать на ней научные исследования. После Революции 1917 г. латынь перестали преподавать в СССР, и лишь в конце 20-х гг. выпустили первые учебники для врачей и ветеринаров, содержащие азы латинского языка (некоторые наименования болезней и их описание) [1, с. 9].

Как подчеркивает Д.Д. Мухомедьяров (2013), «латынь сегодня широко используется как язык международной медицинской номенклатуры и имеет большое общеобразовательное значение для современной высшей школы» [4, с. 1248; 2, с. 61], в том числе, выступает в роли основного языка европейских наук, дипломатии и православия. Кроме того, следует напомнить, что в Европе латынь была языком практически всех инноваций и открытий в некоторых областях вплоть до XIX века. Следовательно, знание латыни способствует более легкому и быстрому пониманию и запоминанию языков индоевропейской семьи.

Что немаловажно, в современную действительность латинский язык остается самым богатым по количеству лексических единиц, обогнав китайский, английский и русский языки. Более того, он является базой для большинства языков, соответственно, знание латыни расширяет иноязычную компетенцию обучающихся вплоть до возможности понимать основную часть

профессионального дискурса европейских коллег в медицинской сфере деятельности: «латинский алфавит в языковой культуре выполняет ту же роль, что и колонны в архитектуре» [5], – подчеркивает А.А. Соколов (2013). Т.Д. Татаренко и А.А. Токпанова (2014) отмечают, что «знание латинского языка для медика дает возможность понимать терминологию других, смежных наук» [6, с. 316], ведь основным препятствием при изучении более ранней научной литературы является недоступность переводов с латыни на современные языки даже с помощью искусственного интеллекта (ресурсы ИИ по латыни сегодня весьма ограничены).

Дидактический потенциал: во-первых, преподавание на латыни при обучении данному языку делает его изучение намного проще и увлекательнее для обучающихся; во-вторых, знание того, как следует изъясняться на латыни, значительно облегчает понимание письменной латыни – когда практически каждое слово и конструкция, которые необходимо прочесть в классическом тексте, являются тем, что обучающийся использовал бы каждый день на занятиях или на работе – он может начать читать латынь как таковую, а не переводить ее для понимания. Согласно исследованиям Д. Петтерсона (2024), преподавание латыни с использованием самого языка в аудитории очень эффективно и повышает познавательный интерес обучающихся, что приводит к лучшим результатам и повышению иноязычной компетенции [8].

Несмотря на то, что латынь вытеснили другие европейские языки, которые сменяли друг друга от эпохи к эпохе (французский, английский и т.д.), в настоящее время латинский по-прежнему остается важным звеном в обучении военных медиков. В современную действительность в вузе дифференцируют две траектории овладения иностранными языками: (1) додипломный (иностраные языки – 230 ч, латинский – 70 ч) и (2) постдипломный (иностраные языки – 60 ч) [3, с. 82]. (С часами не уверена, могу посмотреть в наших тем планах что стоит и в учебных программах)

Знание латинского языка военными медиками включает в себя две широкие области:

- организационные знания;
- прагматические знания.

Данные области постоянно сменяют друг друга по мере изучения новых дисциплин и совершенствования освоенной информации. Организационные знания, согласно исследованиям И. Икономова (2013), выражаются в построении парадигм латинской грамматики таким образом, что в конце курса обучающиеся способны систематизировать лексику по латинским склонениям. Прагматические знания – это навыки использования латыни в реальных жизненных профессиональных ситуациях. В течение первого года обучения объем обязательной грамматики для будущих врачей полностью должен соответствовать их непосредственным потребностям, формируемым согласно изучаемой специальности и их дискурс-потребностям как будущих врачей.

Преподаваемый лексический запас должен соответствовать общему уровню владения иностранным языком обучающихся. Лексика является предметом постоянного совершенствования иноязычной компетенции на протяжении всего курса обучения и в реальной практике, чтобы соответствовать отложенным потребностям [7].

Преподавание медицинской терминологии на латыни является одним из ключевых моментов учебного процесса в медицинском вузе на 1 курсе. Это практическая лингвистическая дисциплина, особенность которой заключается в том, что, помимо решения чисто утилитарной задачи овладения языком специальности, она ставит перед собой амбициозную цель стать форпостом гуманитарных знаний в медицинском вузе благодаря древней основе медицинской терминологии, которая имеет самую богатую лингвистическую историю в мире. Латынь – одна из немногих гуманитарных дисциплин в медицинском университете, непосредственно связанных с медициной. В связи с этим большая ответственность ложится на преподавателей, которые должны включать гуманистическую составляющую своего предмета в также новый цифровой контекст [9, p. 475].

Сегодня изучение курса латинского языка как самостоятельной дисциплины обусловлено требованиями учебного процесса: необходимо формирование терминологической компетентности обучающихся для изучения профильных дисциплин [1, с. 11]. В том числе, курс медицинской латыни преследует несколько основных целей, которые облегчают планирование контрольных испытаний курсантов. Обучающиеся должны [7, p. 2]:

- овладеть базовой грамматикой и уметь использовать ее сначала на уроках анатомии, а затем в других дисциплинах;
- овладеть принципами словообразования и знать минимум морфологического или морфемного анализа словообразования в латинском языке;
- расшифровывать и составлять аббревиации на основе приобретенной лингвистической компетенции;
- уметь дефинировать диагнозы по мере необходимости;
- уметь выписывать рецепты в соответствии с изучаемыми принципами и структурой, т.е. знать наименования лекарственных средств на латинском языке [7, p. 2].

Более того, с помощью глобализационных процессов латинский язык вновь стал обретать популярность благодаря тому, что на цифровых наукометрических платформах (в том числе, в электронных библиотеках) публикуются научные труды, к которым в последующем преподаватели получают доступ в библиотеках своей высшей школы и дают данный материал обучающимся. В том числе, создаются сайты, виртуальные курсы, вебинары и прочий контент, ориентированный на изучение латыни, организовываются конгрессы, проводятся научные конференции, симпозиумы [2, с. 61].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что глобализационные процессы расширяют спектр возможностей лиц, владеющих латынью. Следует учитывать, что многие научные открытия и достижения в области медицины по-прежнему публикуются с включением в текст латинского языка. С учетом сроков публикации научных книг и исследований, а также последующего их перевода целесообразнее обучающимся читать литературу на языке оригинала, что позволит сэкономить временные ресурсы, которые порой могут растягиваться в ожидании ценного информационного источника, до нескольких лет. Более того, латынь является фундаментом большинства европейских языков, соответственно, овладение ею расширяет спектр не просто профессиональных возможностей военного врача, но и выступает в роли «эсперанто» в профессиональном дискурсе с зарубежными коллегами.

Библиографический список:

1. Балалаева Е.Ю. Становление и развитие методики преподавания латинского языка на медицинских и биологических факультетах // Балканско-научное обозрение. 2019. №3(5). С. 8-11.
2. Вавуло И.Н. К вопросу о лингвистических особенностях латинского языка в сфере юриспруденции. Язык и межкультурная коммуникация: современные векторы развития: сборник научных статей по материалам II Международной научно-практической конференции, УО «Полесский государственный университет», г.Пинск, март 2021 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. Пинск: ПолесГУ, 2021. – 838 с. С. 57-63.
3. Мадай И.С., Баракина И.В. Качество профессиональной подготовки в процессе обучения иностранным языкам в военно-медицинской академии // Modern Problems of Science and Education. 2007. №6 (part 1). Pp. 80-83.
4. Мухомедьяров Д. Д. Сферы использования латинского языка // БМИК. 2013. №11. С. 1248.
5. Соколов А. Латынь – искусственный цифровой язык. КОИТ. 26.03.2016. URL: <https://cont.ws/@ads/232803>. Дата обращения: 20/04/2024.
6. Татаренко Т.Д., Токпанова А.А. Необходимость преподавания латинского языка в высшей медицинской школе // Вестник КазНМУ. 2014. №4. С. 316-317.
7. Ikonomova I. (2013) Testing Latin for medical purposes in an English speaking medium. 10 p. URL: [https://www.academia.edu/18792283/Testing\\_Latin\\_for\\_medical\\_purposes\\_in\\_an\\_English\\_speaking\\_medium](https://www.academia.edu/18792283/Testing_Latin_for_medical_purposes_in_an_English_speaking_medium).
8. Pettersson D. (2024) Can Latin be Spoken? Common questions answered by a Latin speaker. Latinitium. URL: <https://latinitium.com/can-latin-be-spoken/>. Date: 20.04.2024.

9. Stanevich S.V., Nazarova I.G., Medvedeva N.G. (2021) Teaching Latin for Medical Students in Context of Digital Transformation of Education. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Pp. 474-480.

УДК 37

*К.Л. Полупан<sup>1</sup> – д.п.н., профессор*

*К.Ю. Соколова<sup>2</sup> – магистрант*

*<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта», г. Калининград, Россия*

*<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта», г. Калининград, Россия*

*K.L. Polupan – PhD, Professor*

*K.Y. Sokolova – undergraduate*

*FGAOU VO "BFU named after I. Kant", Kaliningrad, Russia*

*2FGAOU VO "BFU named after I. Kant", Kaliningrad, Russia*

### **Особенности патриотического воспитания в сельских школах**

**Аннотация.** В публикации затрагивается тема патриотического воспитания обучающихся в сельской школе. Были рассмотрены особенности воспитательной системы образовательной организации, основанной на Федеральной рабочей программе воспитания, описаны преимущества и недостатки патриотического воспитания школьников в образовательных организациях, находящихся в сельской местности.

**Ключевые слова:** патриотическое воспитание, патриотизм, сельская школа, программа воспитания.

**Annotation.** The publication touches on the topic of patriotic education of students in rural schools. The features of the educational system of an educational organization based on the Federal Work Program of education were considered, the advantages and disadvantages of patriotic education of schoolchildren in educational organizations located in rural areas were described.

**Keywords:** patriotic education, patriotism, rural school, educational program.

В настоящий момент в России около 23 тыс. сельских школ, что составляет треть всех общеобразовательных организаций, в которых обучается около 30% всех детей школьного возраста. Организация и содержание образовательного, в том числе воспитательного, процесса в сельской школе определяется совокупностью субъективных и объективных факторов, определяющих перспективы ее развития, в то

время как патриотическое воспитание является важным средством формирования гражданского общества, укрепления единства и целостности Российской Федерации. [1]

Согласно п. 1 ст. 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» «...образование - единый целенаправленный процесс воспитания и обучения...». [2] Соответственно, деятельность общеобразовательных организаций направлена на формирование личности, развитие ее интеллектуальных, эмоциональных, социальных и физических качеств. Школа призвана выстраивать систему передачи знаний, умений и ценностей от одного поколения к другому, а также процесс самопознания, саморазвития и самосовершенствования, а также формирование активного, культурно развитого и ответственного гражданина. Это свидетельствует о том, что воспитание является неотъемлемой и основополагающей частью образования наравне с обучением.

При реализации воспитательной работы общеобразовательные организации, в том числе сельские школы, руководствуются действующими нормативными документами, такими как:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации“ по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование».

Основным документом, на базе которого строится план воспитательной работы в каждой школе, является Федеральная рабочая программа воспитания в составе Федеральных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2023 год (далее – Программа воспитания), которая, в свою очередь, основана на ценностях и принципах, освещенных в вышеуказанных документах.

В соответствии с Программой воспитания целью воспитания обучающихся в образовательной организации является:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному

наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. [3]

Одним из основных целевых ориентиров Программы воспитания на разных уровнях образования является гражданско-патриотическое воспитание обучающихся. Это говорит о том, что приоритетной задачей для государства в современном мире является развитие и воспитание гражданина-патриота.

Для реализации патриотического и духовно-нравственного воспитания обучающихся в Программе воспитания отражены инвариантный и вариативный модули. Инвариантный модуль и его компоненты являются едиными и обязательными для всех общеобразовательных организаций, в то время как вариативный модуль может включать различные компоненты, которые школа выберет на основе своих возможностей и условий. В данном случае школа руководствуется региональными особенностями, техническим, методическим и кадровым обеспечением, особенностями местности, в которой находится школа. Например, при отсутствии в школе определенного технического оснащения в программу воспитания можно не включать модуль «Школьные медиа», но выбрать модуль «Экскурсии, экспедиции, походы», так как в школе действует туристический клуб. Это создает возможность составления программы воспитания, подходящей для каждой школы с учетом ее особенностей, а также помогает поддерживать традиции и ценности, значимые и индивидуальные для каждой образовательной организации. Стоит отметить, что выбор вариативных модулей становится преимуществом для сельских школ, в которых зачастую отсутствует возможность выстраивать такую же систему образования, как и в городских школах из-за множества ограничивающих факторов.

В связи с постоянно меняющимися социально-экономическими и политическими процессами в стране часто можно наблюдать недостаточное финансирование сферы образования, в особенности в сельских школах. [4] Это, в свою очередь, приводит к нехватке учебных пособий, кадров, технического оборудования и методического сопровождения, что оказывает влияние на качество образования и становится препятствием для социального развития молодого поколения в сельской местности. Это вызывает определенное неравенство в условиях, уровне и качестве образования между городскими и сельскими школьниками.

Одной из существенных проблем сельской школы является удаленность от культурных центров, что обуславливает ограниченность сферы социального взаимодействия из-за отсутствия мобильности школьников. В связи с этим возникает нехватка возможностей для разностороннего развития личности и расширения круга интересов у

обучающихся. Недостаток доступа к культурным мероприятиям, музеям, выставкам и другим формам досуга ограничивает интеллектуальное и культурное развитие школьников, что, в свою очередь, может отразиться на их общем уровне образования и самореализации.

Еще одной важной проблемой является малочисленность школьного коллектива, в следствии которого у педагогов возникает особый стиль взаимоотношений как между собой, так и с родителями обучающихся. Зачастую это обусловлено тем, что родители и педагоги живут в одном поселке (селе), где располагается школа. Данная ситуация создает определенные трудности для эффективного взаимодействия между учителями и родителями. Единое социальное окружение сближает или же, наоборот, портит тон их общения за пределами учебного заведения, что может создать ненужное напряжение и неудобства при решении вопросов образования детей.

В сельской местности школа, как правило, является единственным учреждением, где ученик может получить базовое образование. В отличие от городов, ученики в сельской местности привязаны к конкретной школе и вынуждены получать образование, не имея альтернатив в выборе образовательного учреждения, что делает уровень развития ребенка зависимым от внешней среды и лишает его возможности получать образование вне школы.

Все вышеперечисленные причины влияют не только на качество образования, но и на воспитательную систему сельских школ. Рассмотрим более подробно объективные и субъективные факторы, которые могут негативно влиять на организацию воспитательного процесса в сельской школе.

Объективные факторы:

- отсутствие существенной помощи школе со стороны предприятий, родителей, спонсоров;
- безработица в поселке, снижение уровня жизни сельского населения;
- снижение возможностей села в организации досуга населения;
- появление в поселке лиц, относящихся к группе малообеспеченных семей, а также ведущих асоциальный образ жизни;

Субъективные факторы:

- ограниченный доступ сельских школьников к современным источникам информации;
- зачастую пенсионный возраст педагогов;
- недостаточное участие в воспитательной работе общественности поселка.

Наряду с общими факторами сельские школы имеют также и специфические проблемы, связанные с социальной средой, которая иногда

может оказывать негативное влияние на процесс развития личности ребенка. Причинами таких проблем являются:

- низкая информационная насыщенность сельских школ;
- недостаточность научно-методических рекомендаций по управлению и организации учебно-воспитательного процесса в сельской школе;
- недостаточное качество знаний и невысокий уровень общего развития детей в сельской местности;
- низкий уровень культуры и образования в сельских семьях;
- отдаленность сельских школ от методических центров;
- недостаточность форм взаимодействия муниципальных органов управления образованием и сельских школ с целью совершенствования управления и контроля за качеством образования.

Стоит отметить, что наряду с отрицательными факторами педагогическая деятельность в сельской местности имеет и существенные преимущества, которые могут стать ключевым элементом в реализации воспитательного процесса в сельской школе. К ним относятся:

- осведомленность учителей о детях, условиях их жизни и быта, отношений внутри семьи и со сверстниками;
- близость к природе, участие в общественной жизни поселка, построенное на приверженности к народным обычаям и традициям;
- влияние общественного мнения и авторитет педагога;
- узкий круг общения и значительно меньший уровень преступности;
- принадлежность большинства родителей к одному трудовому коллективу или связанность соседскими отношениями, постоянным общением;
- оптимальные условия для подготовки обучающихся к трудовой жизни, проявлению самостоятельности детей и решению жизненных проблем. [5]

Поэтому при осуществлении учебно-воспитательной деятельности в сельской школе следующие процессы упрощаются в реализации:

- обеспечение индивидуального подхода к обучающимся с учетом их особенностей развития, темперамента, интересов, склонностей, жизненных обстоятельств;
- обеспечение лично-ориентированного подхода, где личное общение становится целью и средством обучения и воспитания в следствие понимания внутренней позиции ученика;
- включение в практическую деятельность как в учебном процессе, так и в воспитательном;
- реализация патриотического и нравственного воспитания школьника, осуществляемые в процессе деятельности по интересам при

общении со сверстниками, учителями, а также, в процессе общественно значимой деятельности.

Патриотическое воспитание школьников в сельских школах действительно является одним из самых важных направлений образования в современном государстве. Сельская молодежь играет важную роль в развитии муниципальных образований и обеспечении благополучия страны в целом. Патриотическое воспитание помогает сформировать у школьников глубокую привязанность к своей родной земле, культуре, традициям и истории.

Реализация патриотического воспитания в сельской школе имеет особенности, связанные с региональным компонентом, спецификой местности, в которой находится общеобразовательная организация, методическим, материальным и кадровым обеспечением. Все преимущества и недостатки формирования патриотического воспитания в сельских школах обуславливают особую образовательную среду, обеспечивающую индивидуальность каждой сельской школы и перспективы ее развития.

### **Библиографический список**

1. Гасанов, З.Т. Цель, задачи и принципы патриотического воспитания граждан. Текст. /З.Т. Гасанов // Педагогика.- 2005. № 6. - С. 59-63.
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" : от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ : по сост. на 2015 г. : с коммент. юристов компании "Гарант" к послед. изм. / [сост. : А. А. Кельцева, С. Е. Прыгунов]. – Москва : Эксмо, 2015. – 329 с. – (ГАРАНТ: достоверно и актуально). – Алф. – предм. указ.: с. 321–322. – ISBN 978-5-699-81220-2.
3. Письмо "<Письмо> Минпросвещения России от 18.07.2022 N АБ-1951/06 "Об актуализации примерной рабочей программы воспитания" (вместе с "Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23.06.2022 N 3/22))" от 18.07.22 № АБ-1951/06.
4. Быков А.К. Организационно-педагогические вопросы патриотического воспитания в школе/А.К. Быков//Воспитание школьников. - 2006. - №5. - С. 4-7; №6.- С. 5-11.
5. Хасаншина, Р. Р. Особенности воспитательного процесса в сельской школе / Р. Р. Хасаншина. — Текст : непосредственный // Образование и воспитание. — 2021. — № 5 (36). — С. 81-84. — URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/209/6873/> (дата обращения: 02.05.2024).

**УДК 37.012.**

*Лихачева Г.Т., старший преподаватель кафедры физического воспитания  
и спортивной борьбы  
Иванова Е.В., студент  
ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Педагогический Университет  
им. М. Акмуллы»  
Россия, Уфа*

### **Интеграция современных информационных технологий в тренировочный процесс и управление спортивной деятельностью**

**Аннотация:** Статья обсуждает влияние современных информационных технологий на тренировочные процессы и управление спортивной деятельностью. Рассматриваются различные аспекты интеграции таких технологий, как системы трекинга и аналитики данных, носимые устройства для мониторинга, виртуальная и дополненная реальность, аналитика и машинное обучение. Освещаются примеры уже успешно внедренных технологий в профессиональный спорт, их преимущества и потенциал для оптимизации тренировочных процессов, анализа игры и управления спортивными командами. Обсуждаются перспективы дальнейшего развития и расширения использования информационных технологий в спорте.

**Ключевые слова:** информационные технологии, тренировочный процесс, спорт, эффективность, аналитика

*Likhacheva G.T., Senior lecturer at the Department of Physical Education and  
Wrestling  
Ivanova E.V., student  
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla  
Russia, Ufa*

### **Integration of modern information technologies into the training process and sports activity management**

**Annotation:** The article discusses the impact of modern information technologies on training processes and sports activity management. Various aspects of the integration of technologies such as tracking and data analytics systems, wearable monitoring devices, virtual and augmented reality, analytics and machine learning are considered. Examples of technologies that have already been successfully implemented in professional sports, their advantages and potential for optimizing training processes, analyzing the game and managing sports teams are highlighted. The prospects for further development and expansion of the use of information technology in sports are discussed.

**Key words:** information technology, training process, sports, efficiency, analytics

**Введение.** Актуальность темы "Интеграция современных информационных технологий в тренировочный процесс и управление спортивной деятельностью" обусловлена стремительным развитием технологий и их влиянием на современный спорт. Спортсмены, тренеры и управляющий персонал в спортивных организациях сталкиваются с растущим спросом на эффективные методы контроля, анализа и оптимизации тренировочных процессов, оперативного принятия решений и улучшения стратегического планирования. Это создает необходимость в интеграции современных информационных технологий, таких как аналитика данных, виртуальная реальность, мониторинг физиологических параметров и др., для обеспечения оптимальных результатов.

Вызовы и перспективы, связанные с этой темой, становятся все более важными в контексте развития современного спорта, где технологии играют ключевую роль в повышении эффективности и конкурентоспособности. Изучение интеграции информационных технологий в тренировочный процесс и управление спортивной деятельностью является актуальным и перспективным направлением развития в России

**Методы и организация исследования.** Информационные технологии начали появляться в профессиональном спорте ещё в прошлом столетии, когда изобрели камеру для фотофиниш и огромные экраны для трансляции соревнований в реальном времени. С тех пор информационные технологии и спорт связаны неразрывной связью.

Использование современных информационных технологий в тренировочном процессе играет значительную роль в повышении эффективности подготовки спортсменов. Информационные технологии, такие как сенсоры и устройства для мониторинга физиологических параметров, аналитика данных, виртуальная реальность и др., предоставляют уникальные возможности для улучшения тренировочного процесса.

Одним из основных направлений интеграции технологий в тренировочный процесс является мониторинг физиологических показателей спортсменов, таких как частота сердечных сокращений, уровень кислорода в крови, скорость и температура тела. С этой информацией тренеры и научный персонал могут точно оценить физическое состояние спортсменов в реальном времени и оптимизировать тренировочные нагрузки для достижения максимальных результатов.

Аналитика данных также играет важную роль в тренировочном процессе, позволяя тренерам анализировать результаты тренировок, выявлять тенденции и улучшать методику подготовки. Виртуальная реальность и симуляторы обеспечивают новые возможности для создания реалистичной

спортивной среды, которая помогает спортсменам развивать навыки и принимать решения в более контролируемой обстановке.

На данный момент наблюдается несколько тенденций развития информационных технологий в спорте:

1. Использование носимых устройств и датчиков. Эти устройства предоставляют информацию о сердечном ритме, уровне активности и сне, что помогает анализировать данные для оптимизации тренировочного процесса.

2. Аналитика данных и машинное обучение. В спортивной индустрии все больше внимания уделяется анализу данных с целью извлечения ценной информации о стратегиях, производительности и травмах. Машинное обучение и алгоритмы анализа данных используются для выявления новых тенденций и предсказания результатов.

3. Виртуальная и дополненная реальность. Технологии виртуальной и дополненной реальности создают новые возможности для обучения, тренировок и трансляций спортивных мероприятий. Они также используются для создания интерактивных спортивных симуляций и тренажеров.

4. Инновационные методы обучения. Использование информационных технологий для обучения позволяет спортсменам быстрее осваивать новые навыки, а также предоставляет доступ к виртуальным симуляциям и тренажерам для улучшения производительности.

Внедрение современных технологий в спорте позволяет непрерывно фиксировать и анализировать различные параметры спортсмена как во время соревнований, так и во время тренировок и вне их.

Если ранее научные группы занимались обработкой собранных данных, то теперь с помощью правильно поставленных задач искусственный интеллект способен моментально обрабатывать различные параметры (большие объемы данных), включая динамические. Таким образом, можно в реальном времени корректировать тренировочные процессы, выявлять наилучшие и наихудшие подходы к тренировкам, диетические программы, а также предсказывать состояние спортсмена к важным международным соревнованиям.

Более того, результаты медико-биологических анализов могут быть интегрированы в системы. Если ранее такие системы применялись на отдельных тренировочных базах, то сейчас они широко используются. Например, с 2009 года Российское антидопинговое агентство (РУСАДА) использует систему "Биологический паспорт спортсмена", разработанную по требованию Всемирного антидопингового агентства (ВАДА). Эта система собирает и обрабатывает различные параметры спортсмена с целью отслеживания изменений во времени. Первоначально паспорт содержал только гематологический модуль и анализировал только гематологические показатели

для выявления признаков манипуляций с кровью или употребления препаратов. Начиная с 2014 года, паспорт также включает стероидный и эндокринный модули.

Однако, учитывая недавние инциденты и судебные разбирательства в связи с корректировкой данных в подобных системах, можно заключить, что усиление информационной безопасности таких систем становится необходимостью. Например, использование технологии блокчейн (структуры данных, построенной по правилам непрерывной последовательной цепочки блоков, содержащих информацию) при хранении данных спортсменов могло бы обеспечить лучшую защиту и отслеживание всех возможных манипуляций с базами данных.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Интеграция современных информационных технологий в тренировочный процесс и управление спортивной деятельностью имеет значительный потенциал для улучшения результатов спортсменов и эффективности работы тренерских штабов.

Использование систем трекинга и аналитики данных позволяет тренерам и аналитикам более детально анализировать игру, выявлять образцы поведения игроков и оптимизировать стратегию команды.

Носимые устройства для мониторинга физической активности и здоровья спортсменов играют важную роль в оптимизации тренировочных программ и предотвращении травм. Тренеры и медицинский персонал активно используют эти устройства для отслеживания здоровья и физической формы спортсменов, что способствует улучшению результатов на тренировках и в соревнованиях.

Однако, были выявлены и некоторые ограничения использования информационных технологий в спорте. Например, высокие затраты на внедрение и поддержку таких технологий, а также необходимость обучения персонала в их использовании могут стать препятствием для распространения этих инноваций. Кроме того, некоторые спортсмены и тренеры могут испытывать сопротивление к изменениям и новым технологиям. Тем не менее, важность интеграции информационных технологий в спортивную деятельность и показывают их потенциал для улучшения процессов тренировки, анализа игры и управления командами.

**Выводы.** В профессиональном спорте информационные технологии становятся все более важными для улучшения тренировок, аналитики и производительности. Некоторые из тенденций включают в себя использование аналитических платформ для анализа игры и игроков, носимые устройства для мониторинга физической формы и травматичности, виртуальную и дополненную реальность для тренировок и анализа игровых ситуаций, а также развитие специализированного программного обеспечения для управления командами и турнирами. Некоторые из этих технологий уже используются в профессиональном спорте, например, системы трекинга игры в реальном

времени, видеоаналитика для изучения игровых тактик и виртуальные тренажеры для симуляции игровых ситуаций.

Дополнительно, в профессиональном спорте наблюдается увеличение использования данных и машинного обучения для предсказания результатов игр, оптимизации тренировочных программ и разработки персонализированных стратегий для каждого игрока. Технологии распознавания образов и анализа движений помогают тренерам и спортсменам идентифицировать области для улучшения техники и эффективности игры. Кроме того, социальные медиа и цифровые платформы становятся все более важными для управления брендом спортсменов, взаимодействия с фанатами и монетизации их популярности.

#### **Библиографические источники:**

1. Гурьев С.В. Современные технологии в физическом воспитании. / Монография., 2017. – 164 с.
2. Курашвили В.А. Системы анализа результатов тренировочного процесса // Вестник спортивных инноваций. – 2015. – № 50. – с. 5-15.
3. Зяблюк Р.Т., Аузан А.А., Колесов В.П. и др. Единый производственный комплекс как основание инновационного развития // Инновационное развитие экономики России: Междисциплинарное взаимодействие: Седьмая международная научная конференция. Москва, 2014.

УДК 37.012.

*Лихачева Г.Т., старший преподаватель кафедры физического  
воспитания и спортивной борьбы*

*Иванова Е.В., студент*

*ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Педагогический  
Университет им. М. Акмуллы»*

*Россия, Уфа*

### **Интеграция здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание**

**Аннотация:** Эта научная статья исследует современные вызовы, стоящие перед образовательными и воспитательными системами в контексте интеграции здоровьесберегающих технологий. Обсуждается необходимость адаптации учебных процессов к современным требованиям, связанным с поддержанием физического и психологического здоровья студентов. В статье анализируются методы и инструменты, которые могут быть использованы для успешной интеграции таких технологий в учебные программы.

**Ключевые слова:** образование, здоровьесберегающие технологии, интеграция, инновации, стратегия

*Likhacheva G.T., Senior lecturer at the Department of Physical Education and  
Wrestling*

*Ivanova E.V., student*

*Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla*

*Russia, Ufa*

### **Integration of health-saving technologies into education and upbringing**

**Annotation:** This scientific article explores the modern challenges facing educational and educational systems in the context of the integration of health-saving technologies. The necessity of adapting educational processes to modern requirements related to maintaining the physical and psychological health of students is discussed. The article analyzes the methods and tools that can be used to successfully integrate such technologies into educational programs.

**Key words:** education, health-saving technologies, integration, innovation, strategy

**Введение.** В наше время образовательные учреждения играют важную роль не только в передаче знаний, но и в формировании образа жизни и поведенческих навыков студентов. Однако, с увеличением использования технологий и изменением образа жизни, студенты сталкиваются с новыми вызовами, такими как сидячий образ жизни, стресс, недостаточная физическая активность и неправильное питание. Эти факторы могут негативно сказываться на их здоровье и благополучии, а также на их учебной успеваемости и общем качестве жизни.

В данном контексте интеграция здоровьесберегающих технологий в образовательные и воспитательные процессы представляет собой перспективное направление развития. Технологии могут быть использованы для мотивации студентов к активной жизненной позиции, поддержания здорового образа жизни и развития навыков саморегуляции и самоуправления. Поэтому вопросы интеграции современных технологий становятся важным аспектом современной образовательной практики.

Целью данной статьи является анализ современных вызовов, связанных с интеграцией здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание, а также предложение стратегий и рекомендаций для успешной реализации этого процесса. Для достижения этой цели статья проведет обзор актуальных исследований и литературы в данной области, рассмотрит примеры лучших практик и представит рекомендации для образовательных учреждений и педагогов.

**Методы и организации исследования.** В последние десятилетия сфера образования сталкивается с существенными вызовами, связанными с изменениями в социокультурной среде, технологическим прогрессом и изменяющимися потребностями студентов. Один из ключевых аспектов современного образования заключается в интеграции здоровьесберегающих технологий в учебный процесс.

Исследования показывают, что современные технологии, такие как мобильные приложения для здорового образа жизни, виртуальные тренировки и онлайн-платформы для психологической поддержки, могут играть ключевую роль в поддержании здоровья студентов и обучающихся. Другим важным фактом является влияние современных технологий на процессы обучения и воспитания. Исследования показывают, что использование технологий в

учебном процессе может способствовать повышению мотивации студентов, улучшению качества обучения и развитию цифровых навыков

Интеграция здоровьесберегающих технологий в образовательные и воспитательные процессы представляет собой многоаспектный процесс, требующий системного подхода и разработки соответствующих стратегий. Такими как:

Разработка целенаправленных образовательных программ: Создание специальных образовательных программ, ориентированных на использование здоровьесберегающих технологий, является важным шагом в интеграции этих технологий в образование. Программы должны включать в себя как теоретические знания о здоровье и благополучии, так и практические навыки использования технологий для поддержания здорового образа жизни.

Обучение преподавателей и персонала образовательных учреждений: Одним из ключевых факторов успешной интеграции здоровьесберегающих технологий является обеспечение соответствующих знаний и навыков у преподавателей и персонала образовательных учреждений. Регулярные тренинги, семинары и курсы повышения квалификации помогут преподавателям освоить новые технологии и интегрировать их в учебный процесс.

Создание интерактивных учебных материалов: Разработка интерактивных учебных материалов и приложений способствует более эффективному обучению и мотивации студентов к здоровому образу жизни. Такие материалы могут включать в себя веб-сайты, мобильные приложения, онлайн-курсы и виртуальные тренировки, которые предлагают доступ к информации и ресурсам в удобном и привлекательном формате.

Поддержка доступности технологий для всех учащихся: Важно обеспечить доступность здоровьесберегающих технологий для всех учащихся, вне зависимости от их социального и экономического статуса. Это может включать в себя предоставление бесплатных или льготных услуг, доступ к оборудованию и интернету, а также разработку специальных программ для детей с ограниченными возможностями.

Организация мероприятий и акций по пропаганде здорового образа жизни: Проведение мероприятий и акций по пропаганде здорового образа жизни помогает создать позитивную образовательную среду и мотивировать студентов к активной жизненной позиции. Такие мероприятия могут включать в себя занятия по физической активности, лекции о здоровом питании, медитации и психологической поддержке.

В процессе анализа было выявлено несколько основных тенденций в области интеграции здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс:

1. Рост интереса к здоровьесберегающим технологиям: Наблюдается увеличение интереса образовательных учреждений к использованию современных технологий в целях поддержания физического и психологического здоровья студентов. Это связано с ростом осведомленности о важности здорового образа жизни и доступности современных технологий.

2. Увеличение количества и разнообразия здоровьесберегающих технологий: Наблюдается рост числа и разнообразия здоровьесберегающих технологий, доступных для использования в образовательных учреждениях. Это включает в себя различные мобильные приложения, онлайн-ресурсы, виртуальные тренировки и другие инновационные решения.

3. Развитие педагогических подходов к интеграции технологий: Наблюдается развитие педагогических подходов и методик, направленных на эффективное использование здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе. Это включает в себя разработку интерактивных учебных материалов, организацию онлайн-занятий и стимулирование активности студентов.

4. Увеличение партнерских отношений с индустрией: Наблюдается увеличение партнерских отношений между образовательными учреждениями и технологическими компаниями с целью разработки и внедрения инновационных решений в образовательный процесс. Это способствует повышению доступности современных технологий и сокращению расстояния между образованием и индустрией.

5. Фокус на развитии цифровых навыков: Стремление к интеграции здоровьесберегающих технологий в образование сопровождается усиленным вниманием к развитию цифровых навыков учащихся и преподавателей. Это важно для успешного использования современных технологий и обеспечения эффективного обучения и воспитания.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Интеграция здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание сегодня представляет собой сложный, но важный вызов для образовательных учреждений. Рассмотрим ключевые аспекты, которые помогут успешно реализовать этот процесс.

Прежде всего, необходимо обеспечить доступность необходимых ресурсов. Образовательные учреждения должны гарантировать наличие необходимого оборудования и программного обеспечения для успешной интеграции здоровьесберегающих технологий. Это включает в себя

предоставление компьютеров, планшетов, доступа к интернету и специализированного программного обеспечения.

Однако, не менее важным является повышение квалификации преподавателей. Систематическое обучение и подготовка преподавателей по использованию современных здоровьесберегающих технологий в учебном процессе не только помогут улучшить качество обучения, но и обеспечат студентам более высокий уровень поддержки.

Помимо этого, разработка гибких и адаптивных стратегий интеграции здоровьесберегающих технологий играет важную роль. Такие стратегии должны быть изменяемыми и адаптируемыми в зависимости от изменяющихся потребностей и возможностей образовательного процесса.

Поддержка партнерских отношений также необходима. Важно активно развивать партнерские отношения с технологическими компаниями и другими заинтересованными сторонами для обмена опытом, ресурсами и новыми идеями. Это позволит обеспечить доступ к современным технологиям и ускорить процесс интеграции.

Для стимулирования активной деятельности студентов образовательные учреждения должны организовывать мероприятия, конкурсы и проекты, поощряющие их активность и творчество при использовании здоровьесберегающих технологий.

И, наконец, поддержка исследований и инноваций в области здоровьесберегающих технологий играет важную роль. Поддержка исследований позволит развивать новые подходы и методики и повышать эффективность образовательного процесса, обогащая его инновационными решениями.

**Выводы.** Интеграция здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание представляет собой актуальную и перспективную область развития образовательной сферы. Несмотря на ряд вызовов, таких как ограниченные ресурсы, недостаток квалифицированных кадров и технические проблемы, существует ряд стратегий и рекомендаций, которые могут помочь преодолеть эти препятствия.

Систематизация и анализ литературных источников позволили выявить основные вызовы при интеграции здоровьесберегающих технологий, такие как ограниченные ресурсы и недостаток квалифицированных кадров, а также выделить ключевые тенденции, такие как увеличение интереса к

здоровьесберегающим технологиям и развитие партнерских отношений с индустрией.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о необходимости комплексного подхода к интеграции здоровьесберегающих технологий в образование, включающего в себя обеспечение доступности ресурсов, повышение квалификации преподавателей, разработку гибких стратегий, поддержку партнерских отношений, стимулирование активной деятельности студентов и поддержку исследований и инноваций.

Несмотря на вызовы, успешная интеграция здоровьесберегающих технологий в образование и воспитание может принести значительные выгоды, такие как улучшение качества образования, повышение мотивации студентов и развитие цифровых навыков, что сделает образовательный процесс более эффективным и адаптированным к современным требованиям и вызовам.

Библиографические источники:

1. Вайнер Э.Н. Формирование здоровьесберегающей среды в системе общего образования // Валеология. - 2004. - №1. - С.21-26.

2. Волошина Л. Организация здоровьесберегающего пространства //Дошкольное воспитание. - 2004. - №1. - С. 114-117.

3. Казаковцева Т.С. К вопросу здравотворческой деятельности в образовательных учреждениях / Т.С. Казаковцева, Т.Л. Косолапова // Начальная школа. - 2006. - № 4. - С. 68.

4. Казин Э.М., Научно-методологические и организационные подходы к созданию региональной программы «Образование и здоровье» / Э.М. Казин, Н.Э. Касаткина // Валеология. - 2004. - № 4. - С. 6 -10. З.Карасева Т.В. Современные аспекты реализации здоровьесберегающих технологий // Начальная школа. - 2005. - № 11. - С. 75.

УДК 796.8

*Шевелев Д.С., студент V курса  
Научный руководитель:  
Каташинская Л.И., к.б.н., доцент, заведующий кафедрой  
естественнонаучного образования и физической культуры  
Ишимский педагогический институт  
им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ  
г. Ишим, Россия*

**Влияние занятий боксом на развитие силы и специальной  
выносливости у подростков 13-14 лет**

**Аннотация:** Целью настоящего обзора является анализ влияния занятий боксом на развитие силы и специальной выносливости у подростков 13-14 лет с точки зрения физиологии. Исследования показывают, что занятия боксом в подростковом возрасте являются наиболее эффективным средством развития мышечной силы, кроме того подростковый период является наиболее благоприятным временем для развития силовых качеств, так как в этом возрасте в организме происходит увеличение количества и толщины мышечных волокон. Уровень специальной выносливости подростков также возможно повысить в ходе целенаправленных занятий боксом, однако пределы развития специальной выносливости сильно ограничены возможностями сердечно-сосудистой системы, которая в этом возрасте 13-14 лет еще недостаточно развита для высокоинтенсивных физических нагрузок, по сравнению со взрослым человеком.

**Ключевые слова:** бокс, сила, специальная выносливость, подростки, секция, спорт.

*Shevelev D.S., student  
Scientific supervisor:  
Katashinskaya L.I., PhD, Associate Professor, Head of the Department  
natural science education and physical education  
P.P. Ershov Ishim Pedagogical Institute  
(branch) UTMN  
Ishim, Russia*

**Effect of boxing on the development of strength and special endurance in  
adolescents 13-14 years old**

**Abstract:** The purpose of this review is to analyze the effect of boxing on the development of strength and special endurance in adolescents 13-14 years old from the physiological point of view. Studies show that boxing in adolescence is the most effective means of developing muscle strength, in addition, the adolescent period is

the most favorable time for the development of strength qualities, because at this age in the body there is an increase in the number and thickness of muscle fibers. The level of special endurance of adolescents is also possible to increase in the course of purposeful boxing, but the limits of development of special endurance are strongly limited by the capabilities of the cardiovascular system, which at this age of 13-14 years is still underdeveloped for high-intensity physical loads, compared with an adult.

**Key words:** boxing, strength, special endurance, adolescents, section, sport.

Внимание государства сегодня направлено на повышение уровня физического развития подрастающего поколения. В России около 60% подростков и молодежи имеют нарушения в состоянии здоровья. По данным Министерства здравоохранения и социального развития России, более 40% допризывной молодежи не соответствуют требованиям, предъявляемым военной службой в части выполнения минимальных нормативов физической подготовки [1].

Одним из способов повышения уровня физической подготовки подростков могут являться секционные занятия боксом. В 13-14 лет организм еще находится в процессе формирования, и занятия боксом могут способствовать улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной системы, позволяют развить координацию движений, повысить выносливость и силу мышц, а регулярная нагрузка на зрительный анализатор улучшает глазодвигательные функции [3].

В процессе развития организма изменения силы и выносливости происходят не параллельно, но влияние на их развитие оказывают занятия спортом, в том числе занятия боксом.

Показатели силы при занятиях боксом достигают высоких значений, поскольку сила мышц, особенно верхних и нижних конечностей имеет первостепенное значение для победы бойца и является одним из ключевых факторов успеха в боксе [7]. Исследования показывают, что спортсмены-боксеры демонстрируют значительно ( $p < 0,05$ ) большую изокинетическую мышечную силу и мощность рук, большую изокинетическую мышечную силу рук, а также уровень максимального потребления кислорода, не только по сравнению с людьми, ведущими малоподвижный образ жизни, но и по сравнению со спортсменами других единоборств (силат, тайский бокс) [6].

Сила ребёнка нарастает постепенно, достигая высоких темпов к концу полового созревания. Наибольшее усилие, которое способна развить мышца определяется общим числом мышечных волокон и их длиной и толщиной. Мышцы подростков удлиняются и утолщаются одновременно в основном за счет увеличения диаметра существовавших волокон – гипертрофии (90%) и образования новых – гиперплазии (10%). Сильнее всего рост мускульной массы (увеличения количества миофибрилл) достигается примерно к 15 годам – более,

чем на 10%. К 15 годам вес мышц подростков достигает 32,6% общего веса, значительно возрастает сила мышц рук. Существенное возрастание силы в период полового созревания так же связано с повышением скорости сокращения мышц: с совершенствованием способности их к длительным напряжениям статического характера. В дальнейшем мышцы подростков увеличиваются в зависимости от интенсивности, а также объема двигательной активности. Тренировка позволяет повысить силу на 75-150%.

В структуре мышц выделяют «быстрые» и «медленные» волокна. Быстрые волокна обладают большей силой, но меньшей выносливостью, в то время как медленные волокна обладают меньшей силой, но способны к продолжительному сокращению [5]. Чтобы нанести удар, спортсмену необходимо синхронно активизировать в кратчайшие сроки максимальное количество «быстрых» миофибрилл. Таким образом, занятия боксом в подростковом возрасте позволяют успешно развивать мышечную силу подростков в совокупности с тем, что подростковый период является сенситивным для развития силы.

Стоит, однако помнить, что в этот же период активно развивается костная система, а окончательное окостенение завершается только к 20-25 годам [2]. Через податливость костей, усилия, которые постоянно действуют на скелет при выполнении физических упражнений, могут его деформировать. Значительные нагрузки, чрезмерные мышечные усилия у подростков способны изменить форму костей и биохимическую структуру. В связи с этим, необходимо дозированно давать упражнения, которые способствуют чрезмерному развитию силы, чтобы не провоцировать уменьшение роста костей в длину.

Высокие требования современный бокс предъявляет также к уровню развития специальной выносливости, которая позволяет сопротивляться усталости, быстро восполнять энергию и продолжать выполнение физической нагрузки [4].

Занятия боксом требуют высокой физической активности, что укрепляет сердечно-сосудистую систему и улучшает работы дыхательной системы, повышая общую физическую выносливость. Также необходимость при занятиях боксом сохранять высокий уровень физической активности в течение длительного времени – длительных и интенсивных поединков в ринге, приводит к интенсивному развитию специальной выносливости.

Выносливость базируется на аэробных возможностях организма, которые выражаются в максимальном потреблении кислорода (МПК) – количестве кислорода, которое может потребить организм за 1 минуту при выполнении мышечной работы. Уровень МПК влияет на то, как долго спортсмен сможет выдерживать предельную нагрузку. В свою очередь, МПК определяется частотой сердечных сокращений, жизненной ёмкостью лёгких (ЖЕЛ), скоростью кровотока, максимальной легочной вентиляцией, содержанием в

крови гемоглобина и др. Частота дыхания у подростков составляет в среднем 19–20 в минуту. ЖЕЛ нарастает с 1900 см<sup>3</sup> в 12 лет до 2700 см<sup>3</sup> в 15 лет.

При этом, выносливость у подростков выражена ещё гораздо слабее, чем у взрослых, поэтому применять упражнения на развитие выносливости в этом возрасте необходимо с осторожностью.

С 12–14 лет начинается усиленное развитие сердца, темпы роста которого превышают темп роста кровеносных сосудов. Артериальное давление подростков повышается в результате сопротивления относительно узких сосудов. В результате занятий спортом, в том числе боксом, ЧСС у подростков уменьшается и стабилизируется.

С 13 лет до 14 лет пульс подростков уменьшается с 80 уд/мин до 70–75. Ударный объем крови у подростков возрастает, однако функциональные резервы сердца у подростков все еще меньше, чем у взрослых.

Таким образом, в подростковом возрасте наблюдается резкий скачок в интенсивности развития мышц, особенно мышц верхних конечностей. Упражнения, направленные на развитие силовых качеств, позволяют в короткий промежуток времени увеличить число миофибрилл в мышечных волокнах, значительно повысив показатели мышечной силы. Тем не менее, подбор нагрузки должен учитывать тот факт, что чрезмерные мышечные усилия будут тормозить развитие костной системы, которая активно формируется в этот возрастной период. Также занятия боксом позволяют увеличить показатели специальной выносливости за счет специфики тренировочной и соревновательной деятельности в боксе, которая требует от спортсмена сохранения работоспособности в течение длительного промежутка времени. Однако по сравнению со взрослыми, физические возможности сердечно-сосудистой системы подростков ограничены, поэтому упражнения на развитие выносливости необходимо подбирать с осторожностью.

#### Библиографический список:

1. Гибадуллин И. Г. Современные методы контроля в тренировочном процессе спортсменов // Теория и практика физической культуры и спорта в условиях модернизации образования: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. Ижевск, 2009. С. 396.

2. Губа В. П. Сенситивные периоды развития детей. Определение спортивного таланта: монография / В.П. Губа (общ.ред.), Л.В. Булыкина, Е.Е. Ачкасов, Э.Н. Безуглов. М: Спорт. 2021. 176 с.

3. Демьянова Л. М., Касперович Ю. Н., Гаврилов И. Ю. Влияние бокса на здоровье человека // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. 2017. С. 69-71.

4. Стафеева А. В., Малахов М. А., Краснов А. С., Иванова С. С. Экспериментальное обоснование методики воспитания специальной

выносливости у юношей в секции бокса // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2022. №5. С.106-112.

5. Шенкман Б. С. От медленных к быстрым. Гипогравитационная перестройка миозинового фенотипа мышечных волокон // Acta Naturae (русскоязычная версия). 2016. №4 (31). С. 52-65.

6 Abidin M. A. H., Ooi F. K., Chen C. K. Physiological profiles and bone health status of Malay adolescent male boxing, Muay Thai and silat athletes //Sport Sciences for Health. 2018. Т. 14. С. 673-683.

7. Chaabène H. et al. Amateur boxing: physical and physiological attributes // Sports medicine. 2015. Т. 45. С. 337-352.

УДК 796.966

*Белокозович Екатерина Юрьевна,  
Преподаватель кафедры теории и методики хоккея  
Национальный государственный Университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург  
Россия, г. Санкт-Петербург  
Шваков Егор Дмитриевич,  
Магистрант кафедры теории и методики хоккея  
2 курс, факультет Физкультурного образования  
Институт спорта  
Россия, г. Санкт-Петербург*

### **Психологическая помощь в системе реабилитации квалифицированных хоккеистов, перенесших травму на этапе спортивного совершенствования**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме психологической помощи в системе реабилитации квалифицированных хоккеистов, перенесших травму на этапе спортивного совершенствования. Травмы являются неотъемлемой частью спорта высших достижений. Спортсмену приходится бороться не только с соперниками, но и с собственными проблемами и различными травмами. Нередко возникают травмоопасные ситуации, с которыми спортсмены не справляются, падают, получая травмы и ушибы. Частые падения выводят спортсмена из психического равновесия, он сходит с дистанции, а в дальнейшем у него развиваются фобии в отношении преодоления сложных действий.

В статье рассматривается комплекс мероприятий, направленный на психологическую реабилитацию квалифицированных хоккеистов, перенёсших травму.

**Ключевые слова:** хоккей, психологическая помощь, квалифицированные хоккеисты, реабилитация, комплекс мероприятий психологической помощи.

*Belokozovich Ekaterina Yurievna,  
Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Hockey  
P.F.Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health,  
St. Petersburg  
Russia, St. Petersburg  
Shvakov Egor Dmitrievich,  
Master's student of the Department of Theory and Methodology of Hockey  
2nd year, Faculty of Physical Education  
Institute of Sports  
Russia, St. Petersburg*

## **Psychological assistance in the system of rehabilitation of qualified hockey players who have suffered injury at the stage of sports improvement**

**Annotation.** The article is devoted to the problem of psychological assistance in the rehabilitation system of qualified hockey players who have suffered an injury at the stage of sports improvement. Injuries are an integral part of elite sport. The athlete has to fight not only with rivals, but also with his own problems and various injuries. Often, traumatic situations arise that athletes cannot cope with and fall, receiving injuries and bruises. Frequent falls put the athlete out of mental balance, he leaves the race, and later he develops phobias regarding overcoming difficult actions.

The article discusses a set of measures aimed at the psychological rehabilitation of qualified hockey players who have suffered injury.

**Keywords:** hockey, psychological assistance, qualified hockey players, rehabilitation, complex of psychological assistance measures.

Традиционная программа реабилитации квалифицированных спортсменов выглядит следующим образом:

1. Использование реабилитационного потенциала.
2. Лечебная физкультура.
3. Кинезиотерапия.
4. Кинестетика.
5. Нейро-мышечное программирование.
6. Позитивность.
7. Рефлексотерапия.
8. Электростимуляция.

На основе анализа традиционной методики реабилитации после травмы, мы можем сделать вывод о том, что психологическая составляющая из 8 пунктов присутствует только в 1, это говорит о том, что специалисты мало внимания уделяют реабилитации с психологической точки зрения, в нашей разработанной методике наряду с традиционной, большое значение придается психологическому аспекту восстановления.

В комплекс мероприятий по психологической реабилитации квалифицированных хоккеистов после травмы входили:

1. Беседы.
2. Работа с повышением мотивации спортсмена.
3. Психотехнические игры.

Беседы имели различную направленность, были и более отвлеченные от основной тематики, но в основном дискуссии проходили по данным тематикам:

1. Какие новые ощущения я чувствую в своем теле? Как изменились мои привычные движения?

2. Какие изменения с процессом восстановления будет испытывать мой организм?

3. Как я смогу контролировать свое моральное состояние, в период реабилитации?

4. Какова будет моя реакция на изменения подвижности моего тела?

В этих бедах тренер выступал в роли слушателя и задавал наводящие вопросы, для того чтобы спортсмену было проще говорить о своих чувствах, а спортсмен делился своим состоянием с тренером и с самим собой.

Работа с повышением мотивации спортсмена реализовалась в форме:

1. Поставка дальнейших планов после реабилитации.

2. Убеждение спортсмена в достижении успехов в карьере в дальнейшем.

3. Во время физической реабилитации поощрение спортсмена за достижения.

4. Обязательное участие в командных мероприятиях (традиции, присутствие на играх, неформальные встречи)

5. Участие по возможности в тренировочном процессе с более упрощенными задачами.

В разработанном комплексе мероприятий мы использовали следующие психотехнические игры для повышения общей психологической подготовленности квалифицированных спортсменов хоккеистов: "Проводник", "Волны гравитации», "Погружение". Представленные 3 упражнения были выбраны нами для примера использования их в период психологической реабилитации квалифицированных хоккеистов. Стоит отметить то, что данные упражнения не единственные, которые мы использовали.

Мы можем сделать вывод о том, что разработанный комплекс мероприятий направленный на психологическую реабилитацию квалифицированных хоккеистов, имеет адекватные средства и методы для решения поставленной задачи, объективно снижает время восстановления и адаптации организма к тренировочной и соревновательной деятельности.

Библиографический список:

1. Веракса А.Н. Социально-психологические аспекты работы спортивного психолога и тренера с командой / А.Н. Веракса, С.В. Леонов // Социальная психология и общество. – 2011. – №2. – С. 111-122

2. Довжик, Л.М. Спортивная травма как жизненное событие : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.13 / Довжик Лидия Михайловна; [Место защиты: Ин-т психологии РАН]. – Москва, 2018. – 26 с.

3. Дубровский, В.И. Реабилитация в спорте / В.И. Дубровский. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 208 с.

4. Кабаченко, Т.С. Методы психологического воздействия : учебное пособие / Т.С. Кабаченко // Педагогическое общество России. – Москва : Педагогическое о-во России, 2000. – 539 с.

5. Макарова, Г.А. Системный подход к профилактике травматизма в спорте: зарубежный опыт: реферативный сборник аннотированных переводов / сост. Г.А. Макарова., С.А. Локтев – Краснодар: КГУФКСТ, 2012. – 82 с.

6. Стамбулова, Н.Б. Психология спортивной карьеры [Текст] / Н.Б. Стамбулова. – СПб.: Центр Карьеры, 1999. – 367 с.

УДК 37.013

*Москвитина Н.Ю., к.психол.н.,  
доцент кафедры начального образования ГБОУ ВО  
«Ставропольский государственный педагогический институт»,  
Россия, Ставрополь*

*Василенко А.Д., студент психолого-педагогического факультета  
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»,  
Россия, Ставрополь*

### **Роль педагогических систем воспитания в профессиональном становлении педагога**

**Аннотация:** в настоящее время происходит интенсивное обновление содержания сферы образования, нацеленного на новый тип педагогического мышления, который ориентирован на профессиональное становление личности педагога. Профессиональное становление педагога – достаточно длительный период, требующий выработки умения самостоятельно находить способы действия, влиять на поведение всех участников учебно-воспитательного процесса, нести ответственность за результаты обучения и воспитания. Результатом профессионального становления педагога выступает его профессиональное мастерство, которое определяется как высокое искусство в профессиональной сфере деятельности – сфере образования. Педагогические системы воспитания профессионального становления педагога оказывают непосредственное влияние на данный процесс. В этой связи, в настоящей статье раскрываются особенности профессионального становления современного педагога, рассмотрены виды педагогических систем воспитания и обозначена их роль в профессиональном становлении педагога.

**Ключевые слова:** педагогические системы, профессиональные компетенции, профессиональные качества.

*Author: Moskvitina N.Yu., Candidate of Psychology,  
Associate Professor of the Department of Primary Education, GBOU VO  
Stavropol State Pedagogical Institute,  
Stavropol, Russia*

*Co-author: Vasilenko A.D., student of the Faculty of Psychology and Pedagogy  
GBOU VO Stavropol State Pedagogical Institute,  
Stavropol, Russia*

## The role of pedagogical education systems in the professional development of a teacher

**Abstract:** Currently, there is an intensive updating of the content of the field of education aimed at a new type of pedagogical thinking, which is focused on the professional development of the teacher's personality. The professional development of a teacher is a fairly long period that requires the development of the ability to independently find ways of acting, influence the behavior of all participants in the educational process, and be responsible for the results of training and upbringing. The result of the professional formation of a teacher is his professional skill, which is defined as high art in the professional field of activity – the field of education. Pedagogical systems of educating a teacher's professional development have a direct impact on this process. In this regard, this article reveals the features of the professional development of a modern teacher, examines the types of pedagogical education systems and identifies their role in the professional development of a teacher.

**Key words:** pedagogical systems, professional competencies, professional qualities.

Профессиональное становление педагога – это качественное изменение в профессиональной деятельности, которое предоставляет ему возможность стать профессионалом в новых быстроизменяющихся условиях системы образования [1]. Проблема профессионального становления педагога представлена в трудах Т.В. Литвиненко, С.И. Осиповой, Н.Д. Хмель и др. Н.Д. Хмель отмечает, что профессиональное становление педагога проходит в двух направлениях:

1. Развитие личностно ориентированной личности.
2. Развитие проблемно-ориентированной, творческой личности, готовой к продуктивной совместной деятельности со всеми участниками учебно-воспитательного процесса [5].

Федеральным государственным образовательным стандартом предъявляются особые требования к профессиональному становлению современного педагога и выделяются несколько этапов формирования его личностно-деловых качеств, профессиональных компетентностей и профессионализма [7].

Первый этап предполагает осознание педагогом собственных профессиональных приоритетов, что определяет осознанный выбор профессии. Второй этап подразумевает профессиональную подготовку педагога, то есть освоение им системы профессиональных знаний, умений, формирование социальных и профессионально-значимых качеств личности. На третьем этапе – этапе профессионализации, происходит адаптация педагога в профессии, профессиональное самоопределение, дальнейшее развитие социальных и профессионально-значимых качеств, которые необходимы для

квалифицированного выполнения профессиональной деятельности. В ходе четвертого этапа развивается мастерство (профессионализм), благодаря которому педагог подходит к выполнению своей работы качественно и творчески.

По мнению С.И. Осиповой, профессиональное становление педагога реализуется посредством:

- 1) специальных форм профессиональной деятельности (курсов повышения квалификации, семинаров, мастер-классов);
- 2) ситуативного подхода к профессиональной деятельности (через процессы рефлексии, самооценку);
- 3) актуальных приемов профессиональной деятельности, реализация которых становится средством достижения результативности от собственной работы (профессиональные конкурсы) [4].

В современной системе образования представлены различные педагогические системы воспитания профессионального становления педагога. Педагогическая система ставит своей целью всестороннее развитие педагога в условиях современного образования (А.К. Маркова) [3].

Основные признаки педагогической системы воспитания, обуславливающие профессиональное становление педагога:

1. Наличие и взаимосвязь составных компонентов профессиональной деятельности.
2. Существование ведущего предмета, идеи, цели, которые необходимы для соединения компонентов в одно целое.
3. Появление общих качеств составных компонентов педагогической деятельности.
4. Наличие структуры и управления. Педагогическая система воспитания всегда создается искусственно. При ее формировании необходимо создать определенную структуру и алгоритм управления этой системы.
5. Каждая педагогическая система создается с определенной целью.
6. Принцип открытости. Одна педагогическая система воспитания может взаимодействовать с другими системами.
7. Принцип преемственности. При создании педагогической системы надо помнить о связи прошлого, настоящего и будущего.

В научных исследованиях представлены четыре вида педагогических систем воспитания в профессиональном становлении педагога. Данная классификация основана на распространении этих педагогических систем (Т.В. Литвиненко, О.А. Королева) [2; 6].

Малая педагогическая система воспитания в качестве важного направления в профессиональном становлении педагога выделяет

самообразование. В качестве методов и приемов формирования профессиональных качеств личности педагога Т.В. Литвиненко относит:

- уверенное владение педагогом современными образовательными технологиями с постоянным совершенствованием данных навыков работы;
- овладение информационно-коммуникационными технологиями;
- активное участие педагога в профессиональных конкурсах, экспертных комиссиях, научно-исследовательских работах [2].

Средняя педагогическая система – повышение профессиональной компетентности педагога на уровне образовательной организации, определяет следующие направления в профессиональном становлении педагога:

1. Наличие в образовательной организации системы повышения квалификации.
2. Аттестация педагогов на соответствие занимаемой должности и квалификационную категорию.
3. Создание условий в образовательной организации для самообразования педагогов.
4. Предоставление возможности педагогу принимать активное участие в работе методических объединений, конференций, семинаров и т.п.;
5. Наличие в образовательной организации системы повышения профессиональной квалификации.

О.А. Королева указывает в своих исследованиях, что реализация данных направлений позволяет комплексно решить задачи профессионального становления педагога в условиях работы в образовательной организации [6].

Большая педагогическая система воспитания в профессиональном становлении педагога распространена в определенном городе (крае, округе и т.п.). В качестве направлений деятельности педагога выступает его участие в городских, районных и т.д. профессиональных мероприятиях (методических объединениях педагогов, профессиональных конкурсах на районном уровне, семинарах-практикумах и т.п.). С.И. Осипова считает, что участие педагога в таких мероприятиях способствует развитию личностно-деловых качеств педагога: готовности к переменам, мобильности, самостоятельности, лояльности. Автор подчеркивает, что данные качества характеризуют деятельность современного педагога – «творческой индивидуальности» [4].

Становление творческой индивидуальности педагога – достаточно длительный процесс, требующий выработки умения самостоятельно находить способы действия, влиять на поведение всех участников учебно-воспитательного процесса, нести ответственность за результаты обучения и воспитания.

Супербольшой вид педагогической системы воспитания в профессиональном становлении педагога используется в географическом масштабе края, области, республики или страны в целом. Супербольшая педагогическая система связана с этнокультурными, социокультурными традициями обучения и воспитания. Данный вид педагогической системы подразумевает повышение профессионализма педагога посредством его участия в мероприятиях по повышению педагогического мастерства на уровне системы образования всей страны. Например, в профессиональном конкурсе «Учитель года России» педагог имеет возможность не только повысить уровень своей профессиональной компетентности, но и научиться использовать потенциал инновационных педагогических технологий в обучении учащихся, повысить уровень самообразования и престиж своей образовательной организации [5]. В положении к конкурсу «Учитель года России» обозначена цель – выявление, поддержка и поощрение школьных учителей, распространение их педагогического опыта и повышение престижа труда педагога.

Исходя из этой цели, в качестве повышения профессионального мастерства педагога выступает метод поощрения. Поэтому важным стимулированием профессионального становления педагога является признание и положительная оценка результатов его деятельности окружающими.

Т.В. Литвиненко выделяет в особый вид педагогических систем, влияющих на профессиональное становление современного педагога, дистанционное обучение [2]. При дистанционной форме обучения учитель испытывает психологические и дидактические трудности. Как показывает практика дистанционного обучения, особую неудовлетворенность при этом испытывают родители учащихся. Поэтому целесообразно включать в практику профессионального становления педагога способы взаимодействия с семьями учеников. По мнению Т.В. Литвиненко использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе образовательной деятельности, создает преимущество для интерактивного взаимодействия педагогов с обучающимися несмотря на удаленность друг от друга, что, в свою очередь, значительно повышает профессиональную компетентность педагога. В связи с этим, подчеркивает автор, у педагога появляется возможность для самообразования, повышения педагогического мастерства в обучении школьников [2].

Таким образом, профессиональное становление педагога представляет собой уникальное явление по духовной глубине, эмоциональной насыщенности и альтруистической готовности «отдать себя детям»; это средоточие духовно-нравственных и поведенческих моделей поведения.

Представленные педагогические системы воспитания в профессиональном становлении педагога способствуют: готовности педагогов

к инновационной профессиональной деятельности с помощью внедрения в свою работу современных информационно-коммуникационных технологий, формированию профессиональной компетентности педагога, повышению качества обучения, развитию личностно-деловых качеств педагога, повышению конкурентоспособности школы среди других образовательных организаций.

Библиографический список:

1. Габай Т.В. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 240 с.
2. Литвиненко Т.В. Развитие профессионально важных качеств педагога в процессе самообразования: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08/ Литвиненко Т.В. – Омск, 2019. – 156 с.
3. Маркова А.К. Психология труда педагога. - М., 2016. – 450 с.
4. Осипова С.И. Основы педагогического мастерства. – Красноярск: СФУ, 2015. - 80 с.
5. Хмель Н.Д. Теоретические основы профессиональной подготовки педагога. – Алматы: Гылым, 2015. – 345 с.
6. Королева О.А. Сущность и условия профессионального становления педагога // Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/> - 2020. - №17. – С.115-123.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. №286).

*Научный руководитель: Москвитина Н.Ю., к.психол.н.,  
доцент кафедры начального образования ГБОУ ВО  
«Ставропольский государственный педагогический институт»,  
Россия, Ставрополь*

*Автор: Василенко А.Д., студент психолого-педагогического факультета  
ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»,  
Россия, Ставрополь*

### **Экспериментальная работа по формированию экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира**

**Аннотация:** в условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования задача формирования экологических ориентаций младших школьников является приоритетной в работе учителя начальных классов. Формирование экологических ориентаций у учащихся способствует всестороннему развитию личности. Большим педагогическим потенциалом в формировании экологических ориентаций младших школьников обладают уроки окружающего мира. Специфика предмета «Окружающий мир» состоит в том, что он, имея ярко выраженный интегративный характер, соединяет в равной мере природоведческие, обществоведческие, исторические знания и дает обучающемуся материал естественных и социально-гуманитарных наук, необходимый для целостного и системного видения мира в его важнейших взаимосвязях. В настоящей статье обосновывается проблема формирования экологических ориентаций младших школьников в процессе изучения предмета «Окружающий мир». Приведены результаты исследования уровня и характера сформированности экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира, проанализирована эффективность апробации программы формирования экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира.

**Ключевые слова:** младший школьный возраст, окружающий мир, способности, формирование, экологические ориентации.

*Scientific supervisor: Moskvitina N.Yu., Candidate of Psychology,  
Associate Professor of the Department of Primary Education, GBOU VO  
Stavropol State Pedagogical Institute,  
Stavropol, Russia*

*Author: Vasilenko A.D., student of the Faculty of Psychology and Pedagogy  
Stavropol State Pedagogical Institute,  
Stavropol, Russia*

### **Experimental work on the formation of environmental orientations of younger schoolchildren in the lessons of the surrounding world**

**Abstract:** in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard of primary general education, the task of forming environmental orientations of younger schoolchildren is a priority in the work of primary school teachers. The formation of environmental orientations among students contributes to the comprehensive development of personality. The lessons of the surrounding world have great pedagogical potential in the formation of environmental orientations of younger schoolchildren. The specificity of the subject "The world around us" is that, having a pronounced integrative character, it combines equally natural, social, historical knowledge and gives the student the material of natural and socio-humanitarian sciences necessary for a holistic and systemic vision of the world in its most important interrelations. This article substantiates the problem of the formation of environmental orientations of younger schoolchildren in the process of studying the subject "The world around us". The results of the study of the level and nature of the formation of environmental orientations of younger schoolchildren in the lessons of the surrounding world are presented, the effectiveness of testing the program for the formation of environmental orientations of younger schoolchildren in the lessons of the surrounding world is analyzed.

**Key words:** primary school age, the world around us, abilities, formation, environmental orientations.

В настоящее время остро встает проблема поиска путей, средств, способов возврата к нравственным ценностям, которые являются вековым культурным наследием человечества. В связи с этим назрела необходимость воспитания нового поколения людей, способных к непрерывному, осознанному самоопределению в отношении к общечеловеческим ценностям, окружающему природному миру [1].

Е.Ю. Ногтева отмечает, что младший школьный возраст является первым возрастным периодом, благоприятным для формирования экологических ориентаций [3].

Экологические ориентации учащихся начальных классов – это система отношения ребенка к природе как ценности, характеризующаяся наличием устойчивых экологических представлений, оптимального поведения в природе, способности к осуществлению экологической деятельности [7].

Процесс формирования экологических ориентаций младших школьников имеет свои особенности, обусловленные спецификой учебных дисциплин. Например, формирование у учащихся начальной школы экологических ориентаций происходит в процессе изучения предмета «Окружающий мир». В основе методики преподавания уроков по окружающему миру в начальной школе лежит проблемно-поисковый подход, который обеспечивает реализацию развивающих задач учебного предмета [6].

На уроках окружающего мира необходимо использовать различные технологии формирования экологических ориентаций младших школьников: проектно-исследовательскую природоохранительную технологию, технологию проблемного обучения, игровую технологию.

Для исследования проблемы формирования экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №44» г. Ставрополя проведено эмпирическое исследование, в котором принимали участие 80 детей младшего школьного возраста: 40 учеников вошли в экспериментальную группу (2 Б класс) и 40 учеников – в контрольную группу (2 Г класс).

Для выявления уровня сформированности экологических ориентаций у детей младшего школьного возраста подобран соответствующий диагностический инструментарий. Работа с учащимися по методике «Знатоки природы» осуществлялась в индивидуальной форме. Диагностика по данной методике основывается на беседе с учащимися по интерпретации изображений на карточках, а также в процессе ухода за растениями в уголке природы класса (в уголке природы располагаются растения с разными экологическими потребностями, которые отражены в их морфологических особенностях). Диагностика учащихся по методике «Лес благодарит и сердится» проводилась сначала в форме фронтальной, а затем индивидуальной беседы с учащимися, организованной после экскурсии в парк. Вопросы бесед были направлены на воспроизведение примеров воздействия человека на природу, которые они видели на экскурсии, их оценку, а также рефлексии собственного поведения в природе. Методика «Экологический светофор» была организована в игровой форме. Благодаря этой методике возможно выявить у детей наличие поведения, в котором должно проявиться их нацеленность на бережное отношение к природе: о допустимых и недопустимых действиях на природе, природоохранительной деятельности; оценить деятельности ребенка по охране природы, по её защите в процессе взаимодействия с природой, опыта в экологически ориентированной деятельности [2].

На констатирующем этапе исследования отмечено, что у большинства детей экспериментальной и контрольной групп (85% и 80% соответственно) выявляется недостаточная сформированность представлений о рациональном взаимодействии человека с природой, умений оценивать результаты взаимодействия людей с природой опыта в экологически ориентированной деятельности. Исходя из данных, которые мы получили на этапе констатирующего эксперимента можно сделать вывод о недостаточном уровне сформированности познавательных способностей обучающихся 2-х классов.

Исходя из результатов констатирующего этапа исследования была разработана и апробирована педагогическая программа формирования

экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира. Формирующий этап проводился с детьми экспериментальной группы. Представленная программа четко структурирована, все мероприятия, реализуемые на уроках окружающего мира, имеют определенную систему содержания, форм, методов и приемов педагогических воздействий, детально представлен механизм и план их реализации.

Использование проектно-исследовательской природоохранительной деятельности на уроках окружающего мира предполагало реализацию проекта «Братья наши меньшие или загадочные пернатые планеты Земля». Основным коллективным продуктом проекта стало создание электронной энциклопедии. При этом были предусмотрены и индивидуальные доклады, и сообщения учащихся, презентующих их вклад в общий проект. Открытый урок окружающего мира во 2 классе «Вторая жизнь «ненужных вещей» способствовал развитию у учащихся познавательного интереса к общекультурным ценностям через привлечение внимания к проблеме утилизации бытовых отходов; формированию умения находить способы вторичного применения материала, воспитанию чувства бережного отношения к окружающей среде. Данный урок можно считать подготовительным этапом к полноценной практической эколого-ориентированной деятельности [5].

Большое значение имеет процесс включения младших школьников в систему различных видов и форм экологически ориентированной деятельности. Познавательная деятельность, которая связана с миром природы, включает наблюдение, игру, эксперименты, труд (уход за растениями и животными), охрану окружающей среды, музыкальную, художественную и визуальную деятельность. В связи с этим, в содержание Программы были включены элементы: наблюдение (реальное наблюдение за процессами и явлениями в живой природе), эксперименты (детское экспериментирование, предметом которого являются процессы в природе), проведение экологического марафона).

Проведение игровой деятельности экологического содержания на уроках окружающего мира позволяет обеспечить возможность усвоения экологических представлений; пробудить интерес к природе и развить ценностное отношение к ней; формировать мотивы и практические умения экологически целесообразной деятельности; предоставить возможности для проявления самостоятельности, инициативности, сотрудничества, ответственности и способности принимать правильные решения; контроля и оценки результатов собственной экологически ориентированной деятельности [4].

В целях проверки эффективности педагогической программы формирования экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира проведен контрольный этап исследования.

В целом, на контрольном этапе исследования отмечено, что у большинства детей экспериментальной группы, в отличие от их сверстников в контрольной группе, выявляется сформированность представлений о рациональном взаимодействии человека с природой, умения оценивать результаты взаимодействия людей с природой опыта в экологически ориентированной деятельности. Высокий уровень сформированности экологических ориентаций младших школьников экспериментальной группы возрос на 40%, средний уровень уменьшился на 15%, низкий уровень уменьшился на 25%.

Таким образом, эффективность педагогической программы по формированию экологических ориентаций младших школьников на уроках окружающего мира, экспериментальным путем доказана. Учебный процесс, организованный на уроках окружающего мира в начальной школе, способствует формированию экологических ориентаций учащихся.

#### Библиографический список:

1. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания предмета «Окружающий мир» в начальной школе. М.: Юрайт, 2018. 336 с.
2. Гринева Е.А. Экологическая культура младших школьников. М.: Прометей, 2015. 158 с.
3. Ногтева Е.Ю. Развитие экологической культуры учащихся: монография. Вологда, 2014. 249 с.
4. Саморукова П.Г. Педагогические условия воспитания любви, бережного и заботливого отношения школьников к природе. М.: Книголюб, 2018. 273 с.
5. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками. Волгоград: Учитель, 2019. 189 с.
6. Торохова Е.П. Пути повышения эффективности экологического образования учащихся // Начальная школа. 2017. №12. С.41-46.
7. Цветкова Т.В. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Сфера, 2022. 96 с.

УДК 340.143

*Мунич Д.О., аспирант 2 года обучения по направлению  
5.8.1 Общая педагогика, история педагогики и образования  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет»  
Россия, Ставрополь*

*Махринов З.А., бакалавр 3 года обучения по направлению  
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет»  
Россия, Ставрополь*

*Munich D.O., PhD student of 2 year of study in the direction  
5.8.1 General Pedagogy, history of pedagogy and education  
«North Caucasus Federal University»  
Makhrinov Z.A., Bachelor of 3 years of study in the field of  
03.15.05 Design and technological support of machine-building industries  
"North Caucasus Federal University"*

### **Проблема адаптации иностранных студентов в российских вузах**

**Аннотация:** За последние десять лет количество иностранных студентов в российских университетах увеличилось вдвое. По данным Минобрнауки, на сегодняшний момент в 688 вузах России обучаются около 300 тыс. иностранцев. Это только начало, так как к концу 2024 года планируется увеличить цифру до 425 тыс. человек. Данная цель включена в национальный проект "Образование", и, основываясь на статистике, можно сказать, что по крайней мере количественные задачи для достижения этой цели успешно выполняются.

Историческая традиция, уходящая корнями в давние времена России, по-прежнему находится в стадии активного развития. Важно понять, превращается ли количество в качество, а также кто и с какой целью приезжает к нам учиться, и с какими трудностями могут столкнуться иностранные студенты, прибывающие в Россию.

**Ключевые слова:** иностранные студенты, адаптация, проблема адаптации, высшее образование.

### **The problem of adaptation of foreign students in russian universities**

**Abstract:** The number of foreign students at Russian universities has doubled over the past ten years. According to the Ministry of Education and Science, currently about 300 thousand foreigners study at 688 universities in Russia. This is just the beginning, as by the end of 2024 it is planned to increase the figure to 425 thousand people. This goal is included in the national Education project, and based on statistics, we can say that at least quantitative tasks to achieve this goal are being successfully completed.

The historical tradition, rooted in the ancient times of Russia, is still under active development. It is important to understand whether quantity turns into quality, as well as who and for what purpose comes to study with us, and what difficulties foreign students arriving in Russia may face.

**Keywords:** international students, adaptation, the problem of adaptation, higher education.

В стремлении к получению качественного образования и реализации своих профессиональных качеств, студенты из различных уголков мира, ближнего и дальнего зарубежья, охотно поступают в престижные вузы России. Согласно статистике Министерства науки и высшего образования РФ [3], среди иностранных студентов особой популярностью пользуются медицинские направления, в частности, лечебное дело.

Экономические специальности, такие как экономика и менеджмент, также пользуются высоким спросом, особенно среди студентов из Средней Азии. Эти же направления, наряду с лингвистикой, привлекают граждан Китая. Туркменские студенты традиционно выбирают педагогику и экономику. Студенты из Индии проявляют интерес к психолого-педагогическим и математическим специальностям. Северную Африку в российских вузах преимущественно представляют будущие стоматологи и нефтяники.

Что касается студентов из Республики Беларусь, они чаще выбирают менеджмент, экономику и юриспруденцию [6,8]. Следует подчеркнуть, что в последние годы отмечается увеличение притока иностранных студентов из стран Юго-Восточной Азии, таких как Вьетнам и Таиланд. Они проявляют интерес к различным инженерным специальностям, особенно к информационным технологиям и биомедицинской инженерии [6].

В российских вузах создаются специальные программы поддержки иностранных студентов. Например, в Национальном исследовательском Томском государственном университете действует Центр поддержки иностранных обучающихся, который оказывает помощь в адаптации к новой стране, обучению русскому языку и решению различных бытовых вопросов [7]. С каждым годом возрастает не только количество иностранных студентов в российских вузах, но и качество предоставляемых им услуг. Многие из них демонстрируют выдающиеся академические показатели и принимают активное участие в научной и общественной деятельности. Российское образование славится своей фундаментальностью, практик-ориентированностью и

доступностью. Иностранные студенты, получив образование в России, обретают не только диплом международного образца, но и ценные знания, навыки и компетенции, которые открывают перед ними широкие перспективы профессионального роста.

Если в 2020/21 учебном году по квоте Минобрнауки выдано 14995 направлений на обучение в Российских вузах иностранных граждан, то Постановлением Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. № 2150 установлены квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в 2021 г. уже в количестве 18 тыс. человек. В 2022 г. — 23 тыс., а с 2023 г. Россия готова принимать 30 тыс. студентов из зарубежья [3].

Помимо развития различных академических дисциплин, все большее распространение получают специальные методики обучения, позволяющие иностранцам легче усваивать материал, написанный на неродном языке. Этому способствуют частичные языковые программы на французском и английском языках, которые были инициированы в нескольких университетах.

Они дают возможность иностранцам учиться на родном языке в среднем не менее трех семестров, а затем продолжить обучение в русскоязычных группах [5]. Вопреки улучшению учебного процесса и активной работе по привлечению студентов из-за рубежа в российские университеты, все еще существует ряд проблем, которые требуют серьезного внимания как со стороны Министерства науки и высшего образования РФ, так и со стороны стран, отправляющих своих граждан учиться в наши вузы.

Одной из основных проблем является проблема адаптации иностранных студентов в российских вузах (адаптация – от позднелат. *adaptatio* — прилаживание, приспособление, от латинского *adaptatio* — приспособление. В широком смысле — приспособление к изменяющимся внешним и внутренним условиям. А. человека имеет два аспекта: биологический и психологический. Биологический аспект — общий для человека и животных — включает приспособление организма (биологического существа) к устойчивым и изменяющимся условиям внешней среды. Психологический аспект А. (частично перекрывается понятием Адаптации социальной) — приспособление человека как личности к существованию в обществе в соответствии с требованиями этого общества и с собственными потребностями, мотивами и интересами). Эта проблема имеет множество аспектов, которые заслуживают тщательного рассмотрения [2].

Первая проблема связана с оплатой обучения. Несмотря на то, что некоторые университеты соглашаются на оплату за месяц, в целом стоимость обучения остается высокой из-за обострения политических проблем. Это заставляет студентов искать дополнительные источники финансирования для обучения и проживания. Многие иностранные студенты вынуждены тратить большую часть времени на работу, что негативно сказывается на их успеваемости в учебе и знаниях, получаемых ими.

Другая проблема заключается в том, что иностранные студенты сталкиваются с трудностями адаптации из-за недопонимания некоторыми преподавателями особенностей работы с ними, так как русский язык для них не является родным. Часто учебный материал ориентирован исключительно на понимание его русскоязычными студентами. Отсутствуют необходимые глоссарии, и не учитывается уровень знания русского языка у иностранных студентов во время лекций и практических занятий. В результате студенты вынуждены самостоятельно решать пробелы в образовательном процессе, используя методы самообучения и дополнительные занятия [1].

Во время периода полной самоизоляции из-за пандемии коронавируса особенно остро возникли проблемы с дистанционным обучением. Многие учебные заведения не были готовы к серьезной работе с иностранными студентами, которым пришлось переходить на онлайн-обучение через онлайн-платформы.

Однако использование виртуальной обучающей среды выявило все те же проблемы, что и при традиционном обучении. К ним добавилась невозможность личного общения студентов с преподавателями для получения индивидуальной помощи. Студенты за пределами России, не имеющие возможности вернуться из-за закрытых границ, оказались в трудном положении. Они вынуждены были самостоятельно усваивать учебный материал без должной поддержки от учебного заведения. Недостаточное количество видеоуроков, онлайн-конференций, ограниченное содержание глоссариев по предметам и медленное реагирование на возникающие проблемы привели к необоснованным отчислениям студентов из российских вузов [4].

Помимо упомянутых аспектов общей проблемы адаптации иностранных студентов, важную роль играет недостаточно развитый жилищный фонд, включающий в себя старые общежития, не подходящие для проживания граждан, не знакомых с особенностями климата многих регионов России.

Следующий важный аспект связан с дипломатическими трудностями, связанными с заменой или утерей документов, удостоверяющих личность иностранного гражданина. В таких случаях студенту приходится обращаться в посольство своей страны, чаще всего расположенное в столице России, что может потребовать нескольких сотен километров пути, или даже более проблематично — возвращаться на родину. При активном проведении проверок и разработке методик с целью контроля, устойчивости и улучшения образовательного процесса, также выделяется ряд конкретных мер для урегулирования проблем адаптации иностранных студентов в учебных заведениях России. В частности, разработка специализированных курсов и программ, адаптированных под потребности иностранных студентов, установление менторской системы, где более опытные студенты могут помогать новичкам, повышение осведомленности преподавателей о

потребностях иностранных студентов и методах обучения для них и организация культурных мероприятий и встреч, способствующих интеграции иностранных студентов в учебную среду.

В настоящее время появляются новые подходы к решению обозначенных проблем, которые отражаются в научно-исследовательских трудах коллективов различных вузов РФ. Разрабатываются полные комплекты двуязычных учебно-методических материалов, проводятся исследования в сфере преподавания предметов, включенных в учебные планы российской системы образования. Скорость их внедрения в российское высшее образование зависит исключительно от заинтересованности университетов в улучшении качества образования, получаемого иностранными студентами, что непременно отражается на приоритете выбора иностранцами российских учебных заведений.

Таким образом, на данный момент в решении проблем адаптации иностранных граждан к обучению в российских вузах участвуют как новейшие методические разработки, так и высокая мотивация самих вузов, их заинтересованность во внедрении данных разработок в образовательный процесс, а также поиск новых путей, способных оказать максимальную поддержку гражданам, обучающимся на неродном языке.

Пути поддержки иностранных студентов, могут быть представлены следующим образом:

- при проведении образовательного процесса в группах с иностранными студентами, важно учитывать их языковой уровень и предоставлять материалы таким образом, чтобы они были понятны и доступны для всех;
- для удобства студентов можно создать глоссарий, по направлению изучаемой дисциплины, содержащий терминологию на русском и на их родном языке;
- организация образовательного процесса также может включать использование формата видеоконференций с использованием искусственного интеллекта с субтитрами диалогов преподавателей во время дистанционного обучения. Это позволит обеспечить более наглядное и интерактивное общение между преподавателями и студентами, поддерживая таким образом эффективное обучение на расстоянии.

Для решения проблем с высокой платой за обучение и улучшением жилищного фонда в вузах важно, чтобы лица, ответственные за оптимизацию образовательного процесса и привлечение иностранных студентов, активно взаимодействовали.

Создание студенческих клубов и научно-исследовательских лабораторий способствует быстрой адаптации иностранных студентов в российских вузах, а также их интеграции и мотивации для получения качественного образования.

#### **Библиографический список:**

1. Бикбова Л.Н., Ригина Н.А. Мотивация иностранных студентов ближнего зарубежья при выборе российского вуза // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2017. Т. 9. № 1 (35). С. 138–144.
2. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК. – 2003. – 672 с. – (Проект «Психологическая энциклопедия»). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://gufo.me/dict/psychologie\\_dict/](https://gufo.me/dict/psychologie_dict/) (дата обращения: 17.04.2024).
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 17.04.2024).
4. Мониторинг экономики образования // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.hse.ru/data/2020/10/19/1375547994/> (дата обращения: 17.04.2024).
5. Обучение на французском языке // Официальный сайт Южно-Российского государственного политехнического университета им. М. И. Платова (НПИ), г. Новочеркасск. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.npi-tu.ru/university/faculty/imo/education/obuchenie-na-francuzskom/> (дата обращения: 17.04.2024).
6. Российская газета // Обучение в России для иностранцев: Все, что нужно знать. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rg.ru/2024/03/12/obuchenie-v-rossii-dlia-inostrancev-vse-chto-nuzhno-znat.html> (дата обращения: 17.04.2024).
7. Томский государственный университет (ТГУ) // Центр академической поддержки иностранных студентов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://innovector.tsu.ru/initiatives/page/4159/>
8. Число квот для зарубежных студентов в России достигло 30 тыс. в текущем учебном году // Телеграфное агентство связи и сообщения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tass.ru/obschestvo/20572191>

## Юридические науки

УДК:004

*Заика Я.С., студентка  
направления подготовки*

*40.05.04 «Судебная и прокурорская деятельность»*

*Научный руководитель - Бородаенко Н.В., старший преподаватель кафедры  
административного права и процесса юридического института НИУ «БелГУ»  
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет»  
Россия, Белгород*

### **Роль и влияние искусственного интеллекта в современной юридической практике**

**Аннотация.** В данной научной работе автором анализируются ключевые тенденции, связанные с влиянием искусственного интеллекта на современную юридическую практику. Помимо этого, в работе поднимаются проблемные аспекты, связанные с наиболее эффективным и рациональным использованием искусственного интеллекта в правоприменительной практике.

**Ключевые слова:** юридическая сфера, искусственный интеллект, юридическая практика, научно-технический прогресс, правоприменительная деятельность.

*Zaika Y.S., a student  
in the field of training*

*40.05.04 "judicial and prosecutorial activities"*

*Scientific supervisor - Borodayenko N.V., Senior lecturer at the Department of  
Administrative Law and Process of the Law Institute of the National Research  
University "BelGU"*

*Belgorod State National Research University  
Russia, Belgorod*

### **The role and influence of artificial intelligence in modern legal practice**

**Abstract** – in this scientific work, the author analyzes the key trends related to the influence of artificial intelligence on modern legal practice. In addition, the paper raises problematic aspects related to the most effective and rational use of artificial intelligence in law enforcement practice.

**Keywords:** legal sphere, artificial intelligence, legal practice, scientific and technological progress, law enforcement activity.

Стоит отметить, что в настоящее время достаточно активно развиваются цифровые технологии. В российском государстве активно реализуется федеральный проект, под названием «Цифровое государственное управление» и государственная программа «Цифровая экономика России» [1, с. 10]. Оба проекта направлены на развитие цифровых технологий и искусственного интеллекта.

Стоит заметить, что на сегодняшний день понятийный аппарат, касающийся информационных технологий, в том числе и искусственного интеллекта достаточно хорошо развит в науке. По мнению отечественного правоведа Д.В. Арашина, искусственный интеллект может рассматриваться в нескольких значениях, в том числе как целостная система, имеющая возможность думать, как человеческий разум; как система, призванная действовать рационально и находить более эффективные пути решения, стоящих перед ним задач [1, с. 12].

Согласно первому определению, под искусственным интеллектом целесообразно понимать компьютерное устройство, которое может принимать сложные решения вместо человека.

Если рассматривать второй подход, то необходимо отметить, что искусственный интеллект, с помощью отдельных механизмов компьютерных моделей может обеспечить реализацию умственных способностей. В данном подходе, наиболее важно проводить разграничение между возможностями индивида и возможностями искусственного интеллекта [5, с. 87].

Наиболее проблемным аспектом в области развития и становления искусственного интеллекта в юридической практике является отсутствие в нашем государстве законодательного закрепления термина. В соответствии с Указом президента РФ, который был издан в октябре 2019 года № 490 «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» искусственный интеллект рассматривается как комплекс технологических решений для имитации когнитивных функций человека, которые могут быть получены при выполнении определенных задач [3]. В этом документе говорится о том, что он может быть использован для решения конкретных задач, не связанных с обучением и поиском решений без предварительной заданного алгоритма. В комплексе технологических решений, в том числе программном обеспечении и процессах обработки данных, а также сервисах по поиску решения, с применением информационных и коммуникационных технологий.

Одной из актуальных проблем правотворчества является тот факт, что в процессе создания нормативно-правового документа с использованием

искусственного интеллекта, выявляется, что данный документ не наделяется правовым значением.

В результате, 50 % отраслей права могут быть оптимизированы с помощью алгоритмизированных норм, что, по мнению различных экспертов, может привести к эффективному регулированию порядка 5-10 процентов норм из разных отраслей права [2, с. 418].

Для того, чтобы облегчить поиск по тексту нормативно-правовых актов, необходимо использовать метаразметку текста, которая упрощает процесс их создания и автоматизацию исполнения. Такие технологии используются и при поиске по тексту правоприменительных актов.

Также правоприменительный акт должен быть подготовлен и принят в соответствии с единым алгоритмом действий участников процесса. В законодательстве и правоприменительной практике широко распространены правовые технологии, такие как правовой мониторинг, юридическая оценка проектов нормативных правовых актов, проведение общественных обсуждений [4, с. 41].

В правотворческой деятельности может быть использован искусственный интеллект, который будет воспроизводить мыслительную работу уполномоченных органов выявляя слабые места в нормативно-правовом акте, а также обнаруживать расхождения с терминологией других актов. Оценка принятого акта может быть увеличена за счет увеличения скорости и эффективности. Для проведения экспертиз, проводимых с использованием искусственного интеллекта, значительно сокращаются временные интервалы. Искусственный интеллект и цифровые технологии будут влиять на эффективность правотворческой деятельности, что может привести к существенному изменению культуры правотворчества в будущем. Правоприменительная деятельность, в первую очередь судебное правотворчество, может стать объектом трансформации основных элементов и субъектов правового процесса.

Онлайн-судостроение также является перспективным направлением. В 2020 году Верховный суд России рекомендовал судебным органам проводить заседания в режиме онлайн из-за распространения коронавирусной инфекции, что было рекомендовано российскими судами [5, с. 325]. В судебной деятельности уже разработаны нормы, в которых используется искусственный интеллект. В 2018 году Еврокомиссия приняла Европейскую этическую хартию, в которой используется искусственный интеллект для управления судебными системами и другими реалиями [7, с. 144].

В судебной деятельности используется искусственный интеллект, что является одним из принципов международного права [6, с. 123].

В связи с этим хотелось бы отметить, что автоматизация процесса создания норм права требуют большей юридической определённости и изменения подходов к их созданию.

Технологическое развитие человечества может быть достигнуто благодаря активному внедрению технологий искусственного интеллекта в различные сферы жизни, включая экономические, социальные, юридические отношения и многие другие.

В заключение необходимо отметить, что для дальнейшего развития искусственного интеллекта в юридической деятельности необходимо законодательное его закрепление в правовой базе.

Резюмируя выше сказанное, можно отметить, что искусственный интеллект – это программно-вычислительный комплекс, который функционирует на основе изначально заложенного алгоритма действий. Именно данные возможности позволяют ему моделировать функции человеческих способностей и выполнять конкретно поставленные перед ним задачи.

Для того, чтобы искусственный интеллект применялся чаще, необходимо создать условия его реализации. В качестве такого условия, выступает правовая регламентация и повышение общего уровня навыков сотрудников правоохранительных органов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Арашин, Д. В. Результаты научно-технического прогресса: обзор российских научных публикаций / Д. В. Арашин 3-е изд. М.: Издательство Юрайт, 2023. С. 10-16 (Серия : Профессиональные комментарии). ISBN 978-5-534-08128-2. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/C9CC7868-0A69-417B-9669-8E0121774B26](http://www.biblio-online.ru/book/C9CC7868-0A69-417B-9669-8E0121774B26) (Дата обращения 02.04.2024)
2. Соловьев, М. С. Применение инновационных технологий в юридической деятельности /Д. М. Соловьев М.: Издательство Юрайт, 2020. 450 с. (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль). ISBN 978-5-534-00651-3. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/96598783-6BCF-435E-9025-37685677B8A7](http://www.biblio-online.ru/book/96598783-6BCF-435E-9025-37685677B8A7) (Дата обращения 01.04.2024)
3. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (вместе с "Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: указ Президента [принят 10 октября 2019 г. № 490: по состоянию на 2 июня 2023 г.]// Собрание законодательства РФ.2019. № 3. Ст. 236.
4. Гонин, К. Ю. Искусственный интеллект в правоприменительной практике / К. Ю. Гонин. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2019. 602 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-03883-5. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/25BDE47F-6B2C-4C9E-B0B0-2A3875F3249E](http://www.biblio-online.ru/book/25BDE47F-6B2C-4C9E-B0B0-2A3875F3249E) (Дата обращения 04.04.2024)

5. Ямпольский, И. А. Особенности применения искусственного интеллекта / И. А. Ямпольский. 19-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 489 с. (Серия: Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-10046-4. Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/6F3F78F2-AF5D-46F1-A5A6-5C234EF30CF7](http://www.biblio-online.ru/book/6F3F78F2-AF5D-46F1-A5A6-5C234EF30CF7) (Дата обращения 04.04.2024)
6. Щедров, В.А. Технологические инновации в юридической деятельности / В.А. Щедров. М.: ЮРИСТЪ. 2020. 272 с.

УДК 347.626.2

*Терехин Я.Л.*  
*студент 3 курса,*  
*ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*  
*Казань, Россия*  
*Научный руководитель: Низамиева О.Н.*  
*к.ю.н., доцент*  
*ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*  
*Казань, Россия*

**Совершенствование семейного законодательства в области  
разграничения брачного договора и соглашения о разделе общего  
имущества супругов**

**Аннотация:** В данном исследовании рассматриваются вопросы, связанные с разграничением брачного договора и соглашения о разделе общего имущества. Затрагивается проблема недостаточности в семейном законодательстве положений, касающихся соглашения о разделе общего имущества супругов. Отмечается необходимость совершенствования общей части Семейного кодекса в области, посвящённой договорному регулированию отношений между супругами. Актуальность поднимаемой в исследовании темы обусловлена отсутствием должного разграничения на практике и в законодательстве между двумя схожими договорными конструкциями, а именно брачным договором и соглашением о разделе общего имущества супругов. Ввиду того, что данные договорные конструкции направлены практически на одну и ту же - цель урегулировать имущественные отношения между супругами, следует провести анализ того, что их отличает друг от друга. Вместе с тем в данном исследовании затрагивается тема особой и индивидуальной роли соглашения о разделе общего имущества в процессе урегулирования имущественных отношений между супругами.

**Ключевые слова:** Брачный договор, общее имущество, соглашение, супруги, раздел

*Terekhin Y.L.*  
*3rd year student,*  
*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan*  
*(Volga Region) Federal University"*  
*Kazan, Russia*  
*Scientific supervisor: Nizamieva O.N.*  
*Ph.D., Associate Professor*

*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Kazan  
(Volga Region) Federal University"  
Kazan, Russia*

### **Improving family legislation in the area of dividing the marriage contract and agreement on the division of common property of spouses**

**Annotation:** This study examines issues related to the distinction between a marriage contract and an agreement on the division of common property. The problem of insufficiency in family law of provisions relating to the agreement on the division of common property of spouses is touched upon. The need to improve the general part of the Family Code in the area devoted to the contractual regulation of relations between spouses is noted. The relevance of the topic raised in the study is due to the lack of proper differentiation in practice and in legislation between two similar contractual structures, namely the marriage contract and the agreement on the division of the common property of the spouses. Due to the fact that these contractual structures are aimed at practically the same goal - to regulate property relations between spouses, it is necessary to analyze what distinguishes them from each other. At the same time, this study touches on the topic of the special and individual role of the agreement on the division of common property in the process of settling property relations between spouses.

**Key words:** Marriage contract, common property, agreement, spouses, division

Семейным законодательством предусмотрено достаточно большое количество различных форм и способов договорной организации отношений между супругами. Так, имущественные отношения супругов могут быть урегулированы: 1) соглашением о разделе общего имущества (ст. 38 СК РФ), 2) соглашением об определении долей (ст. 39 СК РФ), 3) брачным договором (ст.40 СК РФ), 4) соглашением об уплате алиментов (ст. 99 СК РФ) и т.д.

Каждый отдельный договор подразумевает, как правило, особое содержание, присущее только ему и составляющее вместе с тем особенность именно этого договора.

В рамках данной работы хотелось бы заострить внимание на исследовании соотношения брачного договора и соглашения о разделе общего имущества супругов.

Брачный договор и соглашение о разделе общего имущества супругов представляют собой, в соответствии с Семейным кодексом РФ, два разных по содержанию правовых средства оформления имущественных отношений между супругами. Семейным кодексом РФ, два разных по содержанию правовых средства оформления имущественных отношений между супругами. Стоит сказать, что такая договорная конструкция организации имущественных

отношений между супругами, как соглашение о разделе общего имущества в том числе и бывшим супругам была введена с целью предоставления возможности реализовать свои интересы, в том числе и бывшим супругам. Решение имущественных вопросов путём заключения брачного договора для бывших супругов недоступно. Решение имущественных вопросов путём заключения брачного договора для бывших супругов недоступно.

Тем не менее, ввиду отсутствия в законодательстве разветвлённых правил, относящихся к соглашению о разделе общего имущества, данный пробел, устраняется путём применения тех положений, которые установлены для брачного договора.

Более того, в судебной практике нередко проводится отождествление между соглашением о разделе общего имущества и брачным договором. Так, 24.09.2018 г. Судебная коллегия по экономическим спорам Верховного Суда РФ в своём определении представила позицию, в соответствии с которой к соглашению о разделе общего имущества в порядке аналогии должны применяться положения, установленные для брачного договора [1].

Необходимо отметить, брачный договор и соглашение о разделе общего имущества действительно обладают некоторыми общими чертами, что и позволило определённым авторам в науке семейного права высказать идею относительно того, что эти правовые конструкции: «соотносятся между собой как род и вид» [2, с. 121]. Также высказывалось мнение, в соответствии с которым «соглашение о разделе имущества супругов является разновидностью брачного договора» [3, с. 41].

Тем не менее в доктрине семейного права, представляется правильной позиция, в соответствии с которой брачный договор и соглашение о разделе общего имущества супругов «являются самостоятельными и отличными друг от друга» [4, с. 68].

На практике зачастую приходится сталкиваться с теми особенностями соглашения о разделе общего имущества, которые следует обозначить, чтобы определить самостоятельную роль данной договорной конструкции как средства регулирования имущественных отношений супругов. Так, Судебная коллегия по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации 10.09.2019 г. в своём определении по делу № 18-КГ19-82 обозначила, что наряду с брачным договором, который заключается между супругами, может существовать и соглашение о разделе общего имущества, в данном случае это будут две совершенно самостоятельные сделки, смешивать которые нет никакой необходимости [5].

**Во-первых**, в науке семейного права до сих пор не сложилось единого мнения относительно того, какие договоры могут изменять законный режим собственности супругов.

Как отмечала в своей работе В.Д. Рузанова: «в судебной практике также нет единообразия. Например, в одних судебных актах под договором в этом случае

понимается только брачный договор, в других – самые различные договоры» [6, с. 135].

В ст. 33 СК РФ, обозначено, что «законный режим имущества супругов действует, если брачным договором не установлено иное». Вместе с тем вторит этому правилу и ст. 256 ГК РФ содержит информацию о том, что: «имущество, нажитое супругами во время брака, является их совместной собственностью, если брачным договором между ними не установлен иной режим этого имущества» [7].

С.Ю. Чашкова по этому поводу придерживается мнения о том, что «изменить правовой режим имущества супругов возможно лишь путем заключения семейно-правовых соглашений» [8, с. 46]. Т.В. Шершень вместе с тем заявляет, что: «ни договор купли-продажи, ни договор мены, никакой иной гражданско-правовой договор не предоставляет супругам права отступить от установленного в законе режима общей совместной собственности» [9, с. 48].

В уже обозначенном определении Судебной коллегии по гражданским делам от 10.09.2019 г. по делу № 18-КГ19-82 был сделан вывод, что режим общей совместной собственности имущества супругов может быть изменён как брачным договором, так и любым иным соглашением. Однако в определении Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 25.02.2020 г. № 20-КГ19-13 была сформулирована позиция, в соответствии с которой режим общей совместной собственности имущества может быть изменён исключительно на основании брачного договора или соглашения о разделе общего имущества супругов или соглашения о признании имущества одного из супругов общей совместной или общей долевой собственностью [10].

**Во-вторых**, при разграничении непосредственно брачного договора и соглашения о разделе общего имущества следует отметить, что: «раздел общего супружеского имущества традиционно осуществляется несколькими способами: соглашением (с нотариальным удостоверением), мировой сделкой в бракоразводном (ст. 24 СК РФ) или отдельном судебном процессе либо решением суда по преобразовательному иску одного из супругов, а также бывшего супруга» [11, с. 142].

При заключении брачного договора стороны вольны в определении тех или иных условий его содержания, разумеется, в определённых пределах. В процесс согласования воли супругов при формировании положений брачного договора минимизировано вмешательство государства. Супруги самостоятельно определяют режим имущества, отступают от равенства долей в праве на ту или иную вещь, достигают соглашения по поводу взаимного содержания и т.д. Роль правоприменителя в реализации брачного договора отступает на второй план и вступает в активную фазу только в случае отклонения от исполнения одного из супругов ранее согласованных им условий.

**В-третьих**, брачный договор, в отличие от соглашения о разделе общего имущества, предоставляет большую вариативность для регулирования отношений между супругами. Так как в брачный договор могут быть включены не только условия вещно-правового характера, но и обязательственные по отношению одного супруга к другому, открывается возможность расширения области правовой регламентации поведения.

Такая возможность отсутствует в соглашении о разделе общего имущества, которое должно быть направлено на регулирование исключительно вещных вопросов. Обязательственные права и обязанности могут лишь сопровождать и «обслуживать» условия о правовом режиме имущества.

**В-четвёртых**, ещё одна особенность брачного договора отражена в п. 2 ст. 42 СК РФ: «права и обязанности, предусмотренные брачным договором, могут ограничиваться определёнными сроками либо ставиться в зависимость от наступления или ненаступления определённых условий». Подобного рода положение позволяет порой рассматривать брачный договор как разновидность сделки под условием.

Хотя супруги могут обозначить, что соглашение о разделе общего имущества вступит в силу только с момента расторжения брака, однако, как отмечает А.В. Мыскин: «так повелось на практике, что в большинстве случаев такое соглашение между супругами вступает в юридическую силу и начинает порождать заложенные в него правовые последствия с момента его заключения» [2, с. 120].

**В-пятых**, одной из явных проблем в сфере определения границы между брачным договором и соглашением о разделе общего имущества является отсутствие чётких правил порядка расторжения, изменения последней из обозначенных договорных конструкций. Если для брачного договора действуют предусмотренные в ст. 43 СК РФ правила, то для соглашения о разделе общего имущества подобного рода норма отсутствует. В связи с этим возникают вопросы о способах изменения и расторжения соглашения о разделе общего имущества.

По мнению Н.Ф. Звенигородской: «представляется, что близость отношений, регулируемых брачным договором и соглашением о разделе имущества супругов, позволяет нам применять одни и те же порядок и основания изменения и расторжения договора (п. 2 ст. 43 СК)» [12, с. 138]. С.С. Шевчук, также придерживается того мнения, что: «на данное соглашение в порядке аналогии закона могут быть распространены нормы статей 42, 43, 44 СК РФ» [13, с. 89].

Решение вопроса относительно того, можно ли применять все основания недействительности брачного договора к соглашению о разделе общего имущества, также осложняется такой особенностью брачного договора, как: «тесная связь и зависимость от брака» [14, с. 86]. Так как соглашение о разделе общего имущества не имеет такой прочной связи с браком, на практике

появляются проблемы, связанные с признанием данного соглашения недействительным автоматически при недействительности самого брака.

В семейно-правовой доктрине подчёркивалось, что: «различаются общие (или гражданско-правовые) и специальные (семейно-правовые основания недействительности брачного договора)» [15, с. 89].

Так как брачный договор имеет строго семейно-правовой характер, рассчитан на регулирование отношений именно в период брака, хотя и может содержать права и обязанности супругов на период после расторжения брака, не подвергается сомнению распространение на данную договорную конструкцию такого специального семейно-правового основания недействительности сделки, как постанова одного из супругов в крайне неблагоприятное положение.

Соглашение о разделе общего имущества может быть заключено и после расторжения брака, когда бывших супругов уже не связывают семейные узы. Будут ли распространяться на данного рода соглашение специальные основания недействительности, содержащиеся в СК РФ?

Проблема осложняется тем, что пределы договорной свободы по разделу общего имущества супругов не установлены. Как справедливо было отмечено в науке семейного права, «в соглашении должны быть определены идеальные доли (1/2, 2/3, 1/4 и т.д.). Как правило, доли супругов предполагаются равными. Однако ничто не препятствует супругам установить иное соотношение долей в соответствии с их желаниями и потребностями, поскольку супруги не связаны правилом о равенстве их долей» [16, с. 43].

Судебная практика также не даёт основательного ответа на данный вопрос. В Постановлении Пленума Верховного Суда РФ № 15 от 05.11.1998 г. в п. 11 было обозначено, когда при расторжении брака в судебном порядке будет установлено, что супруги заключили соглашение о разделе общего имущества, которое нарушает права и законные интересы одного из супругов, «суд разрешает данный вопрос по существу одновременно с требованием о расторжении брака» [17].

Неясность данного положения проявляется в том, что оно фактически не затрагивает и не распространяется на соглашение о разделе общего имущества, которое заключается между бывшими супругами в добровольном порядке, без обращения в суд. Вместе с тем С.Ю. Чашкова отмечает: «при этом для соглашений о разделе общего имущества супругов специальных оснований недействительности пока в позитивном праве не выделяется» [18, с. 68].

Хотя Н.Ф. Звенигородская делает вывод о том, что: «если соглашение о разделе имущества супругов ставит одного из них в крайне неблагоприятное положение, то он вправе потребовать признания его недействительным полностью или в части» [12, с. 143].

**В-шестых**, соглашение о разделе общего имущества супругов решает вопрос одномоментно и относительно определённого объекта или объектов. В

соглашении о разделе общего имущества чётко обозначается то имущество, которое подлежит разделу. Некоторые авторы в науке семейного права даже предлагают добавить в ст. 38 СК РФ такое положение как: «существенными условиями соглашения о разделе имущества являются условия об определении долей, перечень имущества, подлежащего разделу с указанием его индивидуализирующих признаков» [19, с. 118].

Брачный договор же может заключаться и по поводу того имущества, которое ещё неизвестно супругам, то есть на имущество, которое будет приобретено в будущем. На подобного рода ещё не возникшее имущество может быть заранее распространён как режим совместной собственности, так и режим раздельной собственности.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить то, что наличие размытых границ между различными семейно-правовыми договорными конструкциями оказывает негативное влияние на правореализационный процесс, а также вносит неопределённость в правоприменительную практику.

Проблему разграничения брачного договора и соглашения о разделе общего имущества некоторые авторы предлагают решить путём распространения на последнее норм исключительно Гражданского кодекса РФ. Однако представляется, что наилучшая позиция по вопросу об устранении неопределённости в этом вопросе основана на необходимости создания и совершенствования как самой специальной нормы, посвящённой соглашению о разделе общего имущества, так и общей части Семейного кодекса, посвящённой договорному регулированию.

Таким образом, возможно создание некоторых общих положений, не пересекающихся со специальными и устраняющих коллизию между двумя договорными конструкциями, тем самым, как отмечал М.И. Брагинский, будет достигаться «не только “экономия правового регулирования”, но и то, что имеет гораздо большее значение, - необходимое единство самого регулирования» [20, с. 22].

Так же в науке семейного права точно подмечается, что подобного рода проблемы в законодательстве, связанные с отсутствием чёткого разграничения брачного договора и соглашения о разделе общего имущества: «можно было бы разрешить при помощи формирования общих норм, устанавливающих единые требования к семейным договорам и соглашениям, регулирующим однотипные по своей природе отношения» [21, с. 104].

#### Библиографический список:

1. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 24.09.2018 N 304-ЭС18-4364 по делу N А03-7118/2016 // URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/g2KaxTYxNvYJ/>: (дата обращения: 15.04.2024)

2. Мыскин А.В. Брачный договор в системе российского частного права. – М.: Статут, 2012. – 172 с.
3. Краснова Т.В. Содержание брачного договора // Гражданское право. – 2005. – № 3. – С. 41-45.
4. Левушкин А.Н. Брачный договор в Российской Федерации, других государствах — участниках Содружества Независимых Государств и Балтии: Учебно-практическое пособие. – М.: Юстицинформ, 2016. – 207 с.
5. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 10.09.2019 N 18-КГ19-82 // URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=600394#n5bTABUwROwS67hp>: (дата обращения 25.04.2024).
6. Рузанова В.Д. Пределы договорной свободы супругов в изменении законного режима имущества // Вестник Омского университета. Серия: Право. – 2016. – № 4(49). – С. 134-138.
7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая). Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ // СЗ РФ. – 1994. - № 32. – Ст. 3301.
8. Чашкова С. Ю. Некоторые вопросы правового режима супружеского имущества в договорах, заключаемых с участием супругов // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2013. – № 8. – С. 40-46.
9. Шершень Т.В. Брачный договор, соглашение о разделе общего имущества супругов, соглашение о выделе доли vs «любой иной договор» как основание изменения режима общей совместной собственности супругов: диссонанс доктринальных, законодательных и правоприменительных подходов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Право. – 2024. – № 1(77). – С. 46-54.
10. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 25.02.2020 N 20-КГ19-13 // URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=620632#5myTABUpLguz98QH>: (дата обращения 25.04.2024)
11. Социальные договоры в праве: монография / Н. Н. Тарусина, А. М. Лушников, М. В. Лушникова. – М.: Проспект, 2017. – 480 с.
12. Звенигородская Н. Ф. Изменение, расторжение, признание недействительным соглашения о разделе имущества супругов // Ленинградский юридический журнал. - 2007. №4. - С. 136-146.
13. Шевчук С. С. Соглашение о разделе имущества, как основание трансформации режима общей совместной собственности супругов // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. – 2022. – № 1(54). – С. 88-95.
14. Низамиева О. Н. Договорное регулирование имущественных отношений супругов: дис. ... канд. юрид. наук. – Казань, 1999. – С.86.
15. Комментарий к Семейному кодексу Российской Федерации: постатейный / З. А. Ахметьянова, Е. Ю. Ковалькова, О. Н. Низамиева [и др.]. – М.: Издательство Проспект, 2010. – 549 с.

16. Низамиева О.Н. Соглашение об определении долей в общем имуществе и соглашение о разделе общего имущества: особенности правового регулирования // Нотариус. 2005. №4. С. 41-44.

17. Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 15 от 5.11.1998 г. «О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака» // Российская газета. 1998. 11 ноября

18. Чашкова С.Ю. О тенденциях развития договорного регулирования семейных имущественных отношений супругов с учетом развития законодательства и судебной практики // Lex Russica (Русский закон). – 2021. – Т. 74, № 5(174). – С. 63-69.

19. Казанцева А.Е. Содержание соглашения о разделе имущества и его субъекты / А. Е. Казанцева, Е. П. Титаренко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2010. – № 1-2(14). – С. 115-118.

20. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право. Книга первая: Общие положения. 3-е изд., стер. – М.: Статут, 2011. – 847 с.

21. Низамиева О. Н. К вопросу о перспективах развития договорного регулирования семейных отношений // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – Т. 153, № 4. – С. 101-104.

УДК 347.9

*Сафонов Д.А., аспирант кафедры  
«Частного права»  
АО ЧУ ВО «Московский финансово-юридический  
университет МФЮА»  
г. Москва, Россия  
ORCID: 0009-0001-5598-185X*

**Исторический аспект доказывания в гражданском судопроизводстве:  
эволюция методов и принципов**

**Аннотация.** Институт доказательств имеет глубокие исторические корни, проходя через череду преобразований в российском судопроизводстве на протяжении многих столетий. Это неотъемлемая часть гражданского процесса, формировавшаяся веками. Современное правовое регулирование доказательств - итог длительной эволюции отечественного законодательства. Подтверждение спорных обстоятельств для защиты законных интересов - универсальная потребность для любой отрасли процессуального права. Поэтому цель исследования - проанализировать историческое развитие института доказывания в гражданском процессе. Достичь этой цели удалось, изучив дореволюционные и советские процессуальные источники, закреплявшие понятия, виды и порядок использования судебных доказательств. Применялись методы историко-правового анализа для исследования эволюции доказательственного института и его места в национальной правовой системе на разных этапах развития страны. Результаты показали, как формировался и развивался институт доказывания в гражданском процессе с X по XX век. Рассмотрены предпосылки его зарождения, особенности законодательного закрепления на различных исторических этапах, что позволило выявить общие факторы, влияющие на изменения в судопроизводстве и доказывании.

**Ключевые слова:** процессуально-правовое регулирование, институт доказательства, судебное разбирательство, оценка доказательств, гражданское процессуальное законодательство.

*Safonov D.A., Postgraduate student of the Department  
of Private Law  
Moscow University of Finance and Law MFUA  
Moscow, Russia*

**Historical aspect of proof in civil proceedings: evolution of methods and  
principles**

**Annotation.** The institute of evidence has deep historical roots, passing

through a series of transformations in Russian legal proceedings over many centuries. It is an integral part of civil proceedings, formed over centuries. The modern legal regulation of evidence is the result of a long evolution of domestic legislation. Confirmation of disputable circumstances for the protection of legitimate interests is a universal need for any branch of procedural law. Therefore, the purpose of the study is to analyze the historical development of the institute of proof in civil proceedings. It was possible to achieve this goal by studying the pre-revolutionary and Soviet procedural sources that enshrined the concepts, types and procedure for the use of judicial evidence. Methods of historical and legal analysis were used to study the evolution of the evidentiary institute and its place in the national legal system at different stages of the country's development. The results showed how the institute of proof in civil procedure was formed and developed from the 10th to the 20th century. The prerequisites of its origin, peculiarities of legislative fixation at different historical stages were considered, which allowed to identify common factors affecting changes in legal proceedings and proving.

**Key words:** procedural-legal regulation, institute of evidence, trial, evaluation of evidence, civil procedural legislation.

Истоки института доказательств в российском праве уходят в седую старину. Уже в далеком 911 году в древнерусском договоре с Византией упоминались различные способы доказывания - от поличного до присяги и розыска. В те времена не было четкого размежевания между уголовным и гражданским процессами, и эти методы использовались во всех делах [4, с. 51].

Более подробно виды доказательств раскрываются в памятниках права Древней Руси - «Русской Правде» и «Законе Судном Людем» [5]. Здесь можно увидеть целую палитру средств установления истины: от собственных признаний обвиняемых до веских улик и свидетельских показаний. Немалую роль играли также клятвы и так называемые «суды Божьи» - испытания огнем и водой, проистекавшие из языческих верований наших предков [1, с. 10].

С принятием христианства на смену языческим ритуалам постепенно пришли рациональные методы, основанные на логике и здравом смысле. Тем не менее, долгие века религия оставалась неотъемлемой частью судопроизводства, обуславливая как сами виды доказательств, так и процессуальные формы их представления и оценки.

На ранних этапах развития отечественного судопроизводства стороны процесса полностью отвечали за предоставление доказательств. Суд же выступал арбитром, оценивающим представленные факты и выносящим решение.

Переломным моментом стал переход к состязательному процессу, отражённый в Псковской и Новгородской судебных грамотах. Роль суда становится более активной, ему делегируется право регулировать представление доказательств. Кроме того, в грамотах упоминаются

вещественные доказательства: письменные документы, грамоты на владение, записи, межевые знаки.

На протяжении XIV-XVII веков российский институт доказательств претерпел серьезную эволюцию, обретая все более упорядоченные и цивилизованные формы. Этому способствовали судебные реформы того времени, отраженные в таких законодательных актах, как Судебники 1497, 1550 и 1556 годов, а также знаменитое Соборное уложение 1649 года.

В этих кодексах впервые столь детально и системно были прописаны различные виды доказательств - от традиционных присяг и «судов Божьих» до более современных методов вроде опроса свидетелей и изучения письменных документов. Постепенно отживали свой век архаичные способы вящей поры, уступая дорогу более рациональным и формализованным процедурам [2, с.59].

Так, признание самого подсудимого, прежде считавшееся царицей доказательств, теперь воспринималось с изрядной долей скепсиса. Куда больший вес придавался беспристрастным письменным источникам - грамотам, записям, писцовым книгам и т.п. Свидетельские показания также обретали все большее значение, хотя степень их достоверности во многом зависела от социального статуса свидетеля.

Судьям вменялось в обязанность классифицировать представленные факты и выносить обоснованные решения на их основе. Суд получил расширенные полномочия по самостоятельному установлению обстоятельств дела и оценке доказательств. Так, Судебник 1497 года позволил судьям критически оценивать свидетельские показания [7].

Переломным моментом в развитии российского института доказательств стало принятие в 1649 году знаменитого Соборного уложения. Этот свод законов внес серьезные новации как в судопроизводство в целом, так и в процедуры представления и оценки доказательств.

Отныне суд получил право самостоятельно решать, какие доказательства допускать в процесс, а какие отвергать. Он же удостоверял подлинность письменных документов, которые приобретали все большее значение по мере развития делопроизводства. В гражданских тяжбах наряду с традиционными свидетельскими показаниями стали применяться и более изощренные следственные меры вроде очных ставок. Порой не гнушались и пыток для получения желаемых признаний [2, с. 61].

В целом, судебное разбирательство обрело четкую поэтапную структуру: сначала доказательства собирались, затем представлялись, исследовались, фиксировались и, наконец, оценивались судьей. Эти строгие процессуальные рамки призваны были обеспечить объективность и беспристрастность процесса.

Таким образом, Судебники XV столетия и Соборное уложение 1649 года заложили фундамент современной системы судебного доказывания в России. Они не только регламентировали использование доказательств, но и существенно расширили полномочия судей в этой сфере.

В период абсолютизма (XVII-XIX вв.) процессуальные нормы о доказательствах продолжали совершенствоваться. Судебный процесс становился более активным, повышалась роль судьи, а само разбирательство приобретало более закрытый характер.

Важной вехой стало законодательное закрепление в 1697 году следственного процесса по гражданским делам, утвердившее регламентацию судебных процедур.

В начале XVIII века судебная система Российской империи пережила очередную реформу. В 1715 году свет увидел документ под названием «Краткое изображение процессов или судебных тяжб», коренным образом изменивший подходы к оценке и классификации доказательств [8].

Если раньше царила некоторая путаница в вопросах доказывания, то теперь были четко установлены критерии и иерархия различных видов доказательств. Они делились на полные (имеющие решающее значение) и неполные (косвенные, вспомогательные). При этом составлялся исчерпывающий перечень тех и других.

Формальным доказательствам отныне придавался особый, приоритетный статус. Их авторитет в юридическом контексте значительно возрос по сравнению с прежними временами. Суд должен был в первую очередь опираться на документальные свидетельства, записи, грамоты и тому подобные письменные источники.

Такой формализованный, рациональный подход к оценке доказательственной базы позволил значительно упорядочить и ускорить судебные разбирательства. Он также способствовал повышению объективности судебных решений и уменьшению влияния человеческого фактора - эмоций, предрассудков и прочих субъективных моментов.

На суд возлагалась обязанность собирать доказательства, для чего он наделялся широкими полномочиями. Факты должны были быть представлены до начала разбирательства, и только суд решал, какие из них учитывать. Вместе с тем, ответчик также мог собирать и предъявлять доказательства.

Особое внимание уделялось регулированию письменных доказательств – как частных документов, так и государственных актов. Торговые книги купцов признавались доказательствами, и их записи могли быть подтверждены присягой.

Итак, в эпоху абсолютизма судопроизводство становилось более формализованным, была введена система оценки доказательств, определены их виды и порядок представления в суд. Суд наделялся расширенными полномочиями по сбору фактов по делу.

В первой половине XIX века нормы судопроизводства и доказательственного права в Российской империи претерпели значительные изменения. Своды законов 1832 и 1857 годов внесли существенные коррективы в регулирование гражданского процесса и института доказательств [9]. Причем

нормы о доказательствах содержались не только в процессуальных статьях, но и в актах по специальным вопросам, например, о монастырских и церковных делах.

В эпоху петровских преобразований российская правовая система претерпела серьезные изменения. Одним из ключевых нововведений стало размежевание гражданского и уголовного судопроизводства - эти сферы обрели собственные процессуальные кодексы.

Вместе с тем, обе ветви правосудия пронизывали общие принципы, отражавшие абсолютистский дух того времени. Так, при сборе и оценке доказательств безраздельно господствовал принцип тайны процесса. Фактически судьи и государь обладали неограниченными полномочиями в установлении истины по делу.

Стороны же зачастую оказывались отстранены от самого процесса доказывания. Им оставалось лишь терпеливо ожидать вердикта, безропотно принимая на веру аргументы и выводы, почерпнутые из тайных розысков. Открытое судебное следствие со всеми его гарантиями еще не вошло в российскую правовую традицию.

Впрочем, уже в эту эпоху зародились рациональные подходы к классификации и оценке доказательств. Письменные источники обрели высший статус и приоритет перед устными показаниями. Хотя последние все же сохраняли определенный вес, особенно при недостатке документальных свидетельств.

Свод законов 1857 года устанавливал широкий спектр доказательств для судебных разбирательств: от собственных признаний до свидетельских показаний и экспертных заключений [9]. Круг допустимых доказательств значительно расширился, а судебная практика акцентировалась на вопросах взаимоотношений государства и подданных.

К концу XIX века исторический ход событий требовал кардинальной реформы всей системы судопроизводства. На первый план вышли идеи либерализма и общественные требования полного пересмотра судебных процедур.

Как было заявлено в Указе Правительствующему Сенату, целью судебной реформы было создание быстрого, справедливого и равного для всех суда, утверждающего уважение к закону как постоянному ориентиру для всех слоев общества [10].

Судебная реформа 1860-х - 1870-х годов стала переломным моментом в развитии процессуальных норм. Ее основу составили судебные уставы, включая Устав гражданского судопроизводства. Этот нормативный акт ввел принцип состязательности, возлагавший на стороны обязанность доказывания своих требований и возражений. Сначала истец должен был подтвердить правовую позицию, затем ответчик представлял контраргументы.

Суд мог опираться как на доводы сторон, так и на предполагаемые аргументы, вытекающие из представленных доказательств. На протяжении всего процесса обе стороны могли вносить новые доказательства вплоть до завершения прений.

Структура разбирательства включала письменные и устные процедуры. Истец подавал исковое заявление с доказательствами, ответчик - отзыв с опровержениями. Каждый мог защищать свою позицию и представлять дополнительные факты на любом этапе.

Для обеспечения равноправия сторон они обязаны были раскрывать доказательства друг перед другом. При представлении новых доказательств суд мог отложить заседание, а также налагать санкции за злоупотребления процессуальными правами.

Роль суда была многогранной. Он мог активно собирать доказательства, оказывать сторонам содействие в их получении, назначать экспертизы, осмотры, истребовать заключения специалистов.

Переломным моментом в развитии российского гражданского процесса стало принятие в 1864 году Устава гражданского судопроизводства [11]. Этот документ закрепил состязательный принцип рассмотрения гражданских дел, возложив бремя доказывания на стороны тяжбы.

Однако роль суда в установлении фактов отнюдь не сводилась к пассивному арбитражу. Судьи получили широкие полномочия для активного участия в процессе, включая право истребовать дополнительные доказательства по своему усмотрению. Такой подход обеспечивал сбалансированность состязательной модели.

В последующие годы позиции суда в сфере доказывания только укреплялись. Так, поправки 1912 и 1914 годов предоставили судьям дополнительные инструменты для самостоятельного сбора доказательственных материалов по делу. Это свидетельствовало о постепенном смещении акцентов в пользу активной, следственной модели процесса [4, с. 127].

Сам же Устав 1864 года классифицировал основные виды судебных доказательств, выделив пять базовых категорий: свидетельские показания, протоколы опросов третьих лиц, письменные документы, признания сторон и, наконец, присягу как «царицу доказательств» [11]. Этот перечень сохранял преемственность с предыдущей российской правовой традицией, впитав ее многовековой опыт.

Особое внимание уделялось письменным доказательствам. Они подразделялись на публичные, выдаваемые официальными структурами, и частные акты. При этом частные документы могли приравниваться к публичным, только если их подлинность была признана другой стороной или доказана в суде.

Таким образом, Устав 1864 года, будучи прогрессивным для своего времени, сочетал в себе как состязательные, так и следственные начала,

регламентировал допустимые виды доказательств и их оценку судом в целях искоренения судебного произвола.

В советский период развитие гражданского процессуального права пошло по пути отхода от принципа состязательности в сторону активизации судебного процесса и усиления роли суда в собирании доказательств. В первые годы советской власти наблюдался переход от состязательной модели к следственной, где суд принимал деятельное участие в получении фактов, в том числе, истребуя их от третьих лиц.

В первые годы после революции новая советская власть взяла курс на существенное реформирование правовой системы. Уже в 1917-1918 годах вышли такие знаковые акты, как Декрет о суде и Положение о народном суде РСФСР, заложившие основы гражданского процесса.

Одной из ключевых новаций стала активная роль суда в процессе доказывания. Причем по некоторым делам инициатива могла исходить не от сторон, а от самого судьи, возбуждавшего разбирательство по собственному усмотрению. Это резко контрастировало с традиционной состязательной моделью гражданского процесса.

Такой подход был в целом сохранен и в первом советском Гражданском процессуальном кодексе 1923 года. Этот документ сочетал элементы состязательности с широкими следственными полномочиями суда. Устные слушания, где отсутствовал обмен бумагами между тяжущимися, стали стандартной процедурой [3, с. 58].

Более того, согласно кодексу, суд мог выносить решения даже в отсутствие сторон, всецело самостоятельно занимаясь сбором и исследованием доказательств. Пассивное созерцание и оценка представленных материалов сторонами считались неприемлемыми - от судьи требовалось активное руководство процессом установления истины.

Примечательно, что в тексте ГПК 1923 года само понятие «доказательство» нигде не раскрывалось. Лишь устанавливались общие обязанности сторон и суда по предъявлению и проверке фактических данных. Особое внимание уделялось письменным доказательствам - их представлению, оценке, выявлению подделок. Но о вещественных доказательствах ни слова, что можно считать определенным пробелом законодательства.

Таким образом, первый советский кодекс, отступив от классической состязательной модели, существенно активизировал роль суда в процессе доказывания по гражданским делам. Объективное установление истины провозглашалось высшим приоритетом правосудия.

Изменения 1929 года усилили следственный аспект процесса - суд обязывался истребовать все необходимые доказательства ещё на этапе подготовки к разбирательству.

ГПК РСФСР 1964 года расширил принцип состязательности на все стадии процесса, предоставил сторонам дополнительные права при

исследовании доказательств и участие в судебном разбирательстве [12]. Однако активная роль суда в собирании фактов сохранялась.

Таким образом, первые советские гражданские процессуальные кодексы, закрепив обязанность суда устанавливать истину, значительно активизировали его роль в процессе доказывания по сравнению с дореволюционным периодом. Вместе с тем они содержали некоторые пробелы в регламентации доказательств и их видов.

ГПК РСФСР 1964 года внес значительный вклад в развитие доказательственного права. В нем впервые были даны четкие легальные дефиниции понятия «доказательство» и закреплен исчерпывающий перечень их видов по гражданским делам.

Согласно части 1 статьи 49, доказательствами признавались любые фактические данные, используемые судом для установления юридически значимых обстоятельств в ходе разбирательства. Часть 2 той же статьи к видам доказательств относил объяснения сторон и третьих лиц, свидетельские показания, заключения экспертов, письменные и вещественные доказательства [12].

Эти точные законодательные определения обеспечили единообразие понимания и правоприменения норм о доказательствах, внося весомый вклад в развитие данного правового института.

В ГПК 1964 года были также сформулированы основополагающие принципы доказывания, сохранившие актуальность и в современном процессуальном законодательстве России. Среди них - критерии оценки доказательств, правило их совокупной оценки, равное отношение к каждому из них, основания освобождения от доказывания.

Данный кодекс детально регламентировал виды доказательств, включая письменные и вещественные, а также порядок их истребования и представления. Причем именно в нем вещественные доказательства впервые вошли в законодательно закрепленный перечень допустимых средств доказывания по гражданским делам.

Таким образом, ГПК РСФСР 1964 года внес существенный вклад в формирование и развитие доказательственного права, заложив основы его современного регулирования.

Процесс формирования российского института судебных доказательств имеет поистине вековые корни. На протяжении многих столетий традиции установления истины в рамках правосудия непрерывно развивались и обогащались новыми формами и подходами.

Этот опыт базируется на извечном стремлении общества к справедливому рассмотрению судебных споров и вынесению решений на основе критериев правосудия. Веками оттачивались механизмы установления фактических обстоятельств дел, отбирались наиболее эффективные процессуальные средства и способы доказывания.

Бесценный исторический багаж, запечатленный в многочисленных правовых памятниках разных эпох, является не только важнейшей составляющей отечественного нормотворчества, но и ценным ресурсом для поиска новых идей в решении современных правовых проблем, совершенствования действующего законодательства.

Изучая пройденный путь, можно лучше понять суть института доказывания, осознать причины формирования тех или иных его постулатов, оценить их жизнеспособность и перспективы развития. Обогащенное историческим опытом, доказательственное право станет более гибким и восприимчивым к актуальным потребностям правоприменительной практики.

Таким образом, эволюция института доказательств наглядно демонстрирует неразрывную связь между прошлым, настоящим и будущим правовой системы. Ее глубокое исследование позволит обеспечить дальнейший прогресс гражданского процесса и утверждение принципов справедливого правосудия.

#### Библиографический список:

1. Афанасьевский В.Л. Ордалия как способ определения виновности: историко-культурный аспект // Вестник Самарского юридического института. 2021. № 2 (43). С. 9-15.
2. Еремеев А.Х., Маякунов А.Э. Доказательственное право в период 17-19 веков // Colloquium-journal. 2019. № 11 (35). С. 59-61.
3. Фомин А.А., Чеснокова Ю.В. История развития института процессуально-правовых средств доказывания в отечественном гражданском судопроизводстве (X-XX вв.) // Наука. Общество. Государство. 2022. Т. 10. № 1 (37). С. 51-62.
4. Шкаплеров Ю.П. Правовая регламентация проведения следственных действий в Своде законов Российской империи // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2020. № 2. С. 125-132.
5. Русская Правда (пространная редакция) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://drevne-rus-lit.niv.ru/drevne-rus-lit/text/russkaya-pravda-prostrannaya/russkaya-pravda-prostrannaya.htm> (дата обращения: 09.05.2024).
6. Соборное уложение 1649 года. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/2001/> (дата обращения: 09.05.2024).
7. Судебник 1497 года Ивана III (с комментариями) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://lib.uni-dubna.ru/search/files/ist\\_roszac\\_ii/~ist\\_roszac\\_ii.htm](https://lib.uni-dubna.ru/search/files/ist_roszac_ii/~ist_roszac_ii.htm) (дата обращения: 09.05.2024).
8. Краткое изображение процессов или судебных тяжб. 26 апреля 1715 г. [Электронный ресурс] // Режим доступа:

<https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/335329-kratkoe-izobrazhenie-protsessov-ili-sudebnyh-tyazheb-26-aprelya-1715-g> (дата обращения: 09.05.2024).

9. Свод законов Российской империи [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?empire> (дата обращения: 09.05.2024).

10. Указ Правительствующему Сенату [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/3300/> (дата обращения: 09.05.2024).

11. Устав гражданского судопроизводства 1864 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.prlib.ru/item/372592> (дата обращения: 09.05.2024).

12. Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://base.garant.ru/5179950/> (дата обращения: 09.05.2024).

## Развитие отрасли legal tech в России

*Маслова Дарья Олеговна, студент, юридический институт НИУ  
«БелГУ», Россия, г. Белгород*

*Научный руководитель: Бородаенко Наталья Васильевна, старший  
преподаватель, юридический институт НИУ «БелГУ», Россия, г. Белгород*

**Аннотация:** в представленной статье рассматривается новый подход к юридической практике, где активно используются современные технологии. Значительное внимание будет уделено разработке под названием legal tech, разработанной учеными для развития юриспруденции, повышения качества работы в указанной сфере.

**Ключевые слова:** legal tech, информационные технологии, юриспруденция, оказание юридических услуг, искусственный интеллект, сервисы для юристов, цифровизация, российский рынок услуг, автоматизация.

*Borodaenko Natalia Vasilievna, master's student, the Law Institute of the  
Belgorod State University, Russia, Belgorod.*

*Maslova Daria Olegovna, student, the Law Institute of the Belgorod State  
University, Russia, Belgorod.*

**Annotation:** this article discusses a new approach to legal practice, where modern technologies are actively used. Considerable attention will be paid to a development called legal tech, developed by scientists to develop jurisprudence and improve the quality of work in this area.

**Keywords:** legal tech, information technology, jurisprudence, provision of legal services, artificial intelligence, services for lawyers, digitalization, Russian market of services, automation.

В настоящее время в современном обществе наблюдается процесс реформирования, связанный с развитием и внедрением новых цифровых технологий. Как можно наблюдать, за последние несколько лет, инновациям подвергаются все области человеческой жизни [1, с.57]. Область юриспруденции в настоящее время является наиболее консервативной областью деятельности, также претерпевает изменения в связи цифровизацией общества. Наиболее известная технология «Legal Tech», в настоящее время является востребованной технологией, применяемой на практике современного юриста [2, с.13].

Актуальность внедрения вышеуказанной инновации обуславливается некоторыми факторами, а именно:

- Сокращение времени, а также увеличение уровня эффективности. Методы, которые традиционным способом используются в области работы

современного юриста, как правило, заключают в себе большую часть рутинной работы. Но, после освоения новой инновационной технологии, юристам будет намного проще найти или провести анализ документа, так как будет настроена автоматизированная система. Таким образом, время работы юриста с бумажными документами будет сокращена.

- Доступность услуг юридического характера. Отметим, что при помощи технологии «Legal Tech», юридические услуги становятся более доступными для обычных граждан, которые обратились за определенной юридической помощью. Действующие в настоящее время онлайн-платформы в будущем позволят обеспечить эффективный, скоростной, а также не особо затратный формат оказания юридической помощи.

На сегодняшний день актуальный вопрос внедрения и применения на практике вышеуказанной инновации требует комплексного подхода. Необходимо понимать, что применение таких новых технологий в некоторой степени открывает новые возможности для современного юриста и его непосредственных клиентов, а с другой стороны, ставит перед обществом некоторые вызовы, которые ему необходимо преодолеть.

Итак, «Legal Tech» - в современных реалиях представляют собой объединение юридических профессий и технологий, направленность которого заключается в оптимизации и автоматизации профессиональной деятельности современных юристов. Также на практике «Legal Tech» носит название юридических технологий [3, с.57]. Стоит сказать, что в данные технологии заключены программные решения, которые направлены на автоматизацию рутинных задач, платформы для юридического аутсорсинга, а также другие документы, помогающие юристу эффективно и быстро выполнять свои профессиональные задачи.

Основными преимуществами данной инновации являются:

- эффективность и производительность,
- доступность для клиентов,
- снижение уровня затрат.

Основными проблемы, которые могут возникнуть при использовании данной технологии:

1) Нехватка рабочих мест в стране. В результате автоматизации рутинных операций могут сократиться рабочие места для юристов, ассистентов и младших сотрудников.

2) Проблемы безопасности. Как и любой другой цифровой продукт, «Legal Tech» имеет риски в области информационной безопасности. Нарушение правил защиты может повлечь за собой утечку данных.

3) Этические вопросы. Искусственный интеллект в юридической сфере ставит под вопрос личную ответственность за принятие решений и качество предоставляемой услуги [4, с.178].

В новый технологический век юридические профессии претерпели значительные изменения, которые были внесены с помощью Legal tech. Как и любой инновационный процесс, эти изменения носят положительный характер, а именно оптимизация юридической деятельности, внедрение интеллектуальных помощников и роботов консультантов. Очевидно, что Legal Tech остался, и его развитие будет определять дальнейшие шаги многих юридических организаций и компаний.

Для юристов следующего поколения подготовка к новым технологиям, обучение действующих юристов новым инструментам и способам работы станет ключевым фактором успешной адаптации в новой действительности [5, с.219].

Следует уделить особое внимание законодательным и нормативным вопросам, связанным с применением Legal Tech в России. Для обеспечения правильного и эффективного использования технологий необходимо четкое правовое регулирование, которое поможет избежать возможных нарушений и правонарушений [6, с.30].

Таким образом, можно сказать, что Legal Tech является новым направлением, которое требует большей разработки. По мере развития технологии в юридической практике будут возникать новые вопросы, которые будут требовать изучения и детального анализа.

#### **Список использованных источников:**

1. Грачева, А. В. От правовой информатики до legal tech: история развития в России и за рубежом / А. В. Грачева // Закон. 2019. № 5. С. 56-65.
2. Козлов, Д. В. Сближение семейного законодательства государств-членов ЕАЭС с помощью Legal Tech / Д. В. Козлов // Закон и власть. 2021. № 2. С. 12-14.
3. Лукоянов, Н. В. Legal tech: смарт-контракты сквозь призму современного частного права / Н. В. Лукоянов // Юридические исследования. 2018. № 7. С. 56-63.
4. Молдабаев, А. С. О развитии Legal Tech в Казахстане на примере нормотворческой деятельности / А. С. Молдабаев // Вестник Института законодательства Республики Казахстан. 2018. № 3(52). С. 175-179.
5. Назарова, А. А. Legal tech: без чего нельзя обойтись современному юристу / А. А. Назарова // Молодой ученый. 2020. № 15(305). С. 219-220.
6. Пальянова, Н. В. Развитие отрасли legal Tech в России / Н. В. Пальянова // Правовая информатика. 2022. № 4. С. 27-38.

УДК 4414

*Ползикова Е.В., студент  
Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина  
(МГЮА)  
Россия, Оренбург*

**Проблема правового регулирования отношений по изъятию  
земельных участков для государственных и муниципальных нужд**

**Аннотация.** Автором статьи анализируются различные подходы к пониманию изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Отмечается проблема определения размера компенсации в связи с изъятием земельного участка у собственника, а также приводятся различные примеры из судебной практики по данному вопросу, подчеркивается противоречивость их позиций. Обращается внимание на то, что законодатель ни как не учитывает при расчете размера компенсации в связи с изъятием земельного участка у собственника цели такого изъятия. Делается вывод о необходимости закрепления четких критериев определения "государственных и муниципальных нужд" и уточнения процедуры изъятия земельных участков, определения закрытого перечня оснований для них, а также установления четких критериев определения размера компенсации с учетом целей такого изъятия.

**Ключевые слова:** государственные и муниципальные нужды, земельный участок, компенсация

*Polzikova E.V., student  
Orenburg Institute (branch) O.E. Kutafin University (MGUA)  
Russia, Orenburg*

**The problem of legal regulation of relations on the seizure of land for state  
and municipal needs**

**Annotation.** The author of the article analyzes various approaches to understanding the seizure of land plots for state and municipal needs. The problem of determining the amount of compensation in connection with the seizure of a land plot from the owner is noted, and various examples from judicial practice on this issue are given, the inconsistency of their positions is emphasized. Attention is drawn to the fact that the legislator does not take into account the purpose of such withdrawal when calculating the amount of compensation in connection with the seizure of a land plot from the owner. It is concluded that it is necessary to consolidate clear criteria for determining "state and municipal needs" and clarify the procedure for the seizure of land plots, determine a closed list of grounds for them, as well as establish clear

criteria for determining the amount of compensation, taking into account the purposes of such seizure.

**Keywords:** state and municipal needs, land, compensation.

В российском законодательстве в целях обеспечения земельными ресурсами государства и муниципальных образований предусмотрен механизм изъятия земельных участков. Существование указанного инструмента обусловлено объективно существующей необходимостью развития государства, как в экономическом, так и социальном плане, ведь с активным ростом производства и потребления у государства и муниципалитетов возникает необходимость строительства автомобильных дорог, железнодорожных путей, культурных объектов, добычи полезных ископаемых и прочих благ, что увеличивает потребность в выделении под указанные нужды определенного количества земельных участков, находящихся в частном владении. Обеспечить баланс публичных и частных интересов призвана процедура изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд.

Появление новой главы VII.1 Земельного кодекса Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ [1] (далее - ЗК РФ) явилось логичным. В настоящее время, несмотря на неопределенную процедуру изъятия, наличествуют некоторые проблемы и пробелы в земельном законодательстве.

Стоит заметить, что законодательство РФ не закрепляет понятия государственных или муниципальных нужд и не содержит критериев для его определения, что может способствовать злоупотреблению со стороны уполномоченных органов и неправомерному принятию решений об изъятии земельных участков у их правообладателей.

В научной литературе под изъятием земельных участков принято понимать «действия органов государственной власти или органов местного самоуправления, направленные на принудительное прекращение в судебном порядке и на возмездной основе права собственности на земельные участки граждан и юридических лиц, не вызванное совершением последними противоправных деяний, обусловленное необходимостью удовлетворения публичных интересов» [7]. Действительно, специфично, что такое изъятие не связано с совершением противоправных деяний правообладателями земельных участков.

Иными словами, понятие изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд можно охарактеризовать с помощью принципиальных черт:

- такое изъятие всегда обусловлено наличием публичного интереса;
- обеспечить реализацию этих интересов призваны уполномоченные органы государственной власти и органы местного самоуправления;
- прекращение прав на земельные участки носит принудительных характер;

— неотъемлемым условием такого изъятия является обязательность возмещения понесенных потерь; и осуществляется на основе норм законодательства;

— изъятие производится в определенной очередности согласно законодательству [8].

Попытку дать разъяснение относительно содержания дефиниции «государственные и муниципальные нужды» принял Верховный Суд. В Определении Верховного Суда РФ № 309-КГ15-5924 [6]: «под государственными или муниципальными нуждами понимаются потребности публично-правового образования, удовлетворение которых направлено на достижение интересов общества (общественно полезных целей), осуществить которые невозможно без изъятия имущества, находящегося в частной собственности».

Однако до сих пор нет точного понимания, что является «интересами общества, общественно полезных целей» [9]. Вследствие такого нерешенного вопроса, при рассмотрении дел суд определяет наличие или отсутствие общественных интересов и общественно полезных целей исходя из собственных видений. В связи с этим, на наш взгляд, это объяснение не является полным. Поэтому представляется необходимым законодательно закрепить критерии отнесения земельных участков к «государственным и муниципальным нуждам».

В силу положений статьи 49 ЗК РФ изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд осуществляется в исключительных случаях, предусмотренных данной статьей. Однако в последнем пункте статьи 49 ЗК РФ законодатель установил, что могут быть установлены и «иные основания, предусмотренные федеральными законами». К дополнительным случаям изъятия земельных участков у частных собственников в том числе относят ст. 25.2 Федерального закона от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 "О недрах" [3], которая предусматривает, что земельные участки, необходимые для проведения работ, связанных с недропользованием, могут отчуждаться для государственных и муниципальных нужд.

В связи с осуществлением недропользования в рамках Постановления Правительства РФ от 18 марта 2016 г. № 210 [4] в Положение о Федеральном агентстве по недропользованию от 17 июня 2004 г. № 293 внесен п. 5.3.19. Это предоставило возможность изымать участки только исходя из наличия лицензии на пользование недрами без указания обоснований. В решении Саратовского арбитражного суда от 6 марта 2019 г. по делу № А57-19892/2018 отмечено, что действующее законодательство не предусматривает необходимость наличия у уполномоченного органа каких-либо других обоснований принятия решения об изъятии участков, кроме наличия лицензии на пользование недрами у ходатайствующего. Истец как раз ссылался на

отсутствие в решении об изъятии земли каких-либо обоснований принятого решения, кроме наличия лицензии недропользования [10].

Стоит отметить и противоположную позицию суда по данному поводу. Согласно решению Арбитражного суда Оренбургской области от 6 августа 2021 г. по делу № А47-6429/2021 [11] ООО «Северная Нива» обратилось с иском к Департаменту по недропользованию по Приволжскому федеральному округу о признании недействительным приказа от 31.03.2021 года № 110 об изъятии земельных участков для государственных нужд Российской Федерации с целью проведения работ, связанных с использованием недрами за счет средств недропользователя. Из материалов дела следует, что изъятие земельного участка повлечет досрочное прекращение права аренды спорного земельного участка у ООО "Северная Нива", право аренды будет зарегистрировано за АО «ОРЕНБУРГНЕФТЕОТДАЧА». По спорному изымаемому земельному участку планируется прохождение трассы водовода на скважину № 28. Суд справедливо указал, что из положений статей 235, 279 Гражданского кодекса Российской Федерации и статей 49, 56.2, 56.3, 56.4 Земельного кодекса «не следует, что наличие у недропользователя, включенного в утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2015 года № 442 перечень, лицензии на пользование недрами является достаточным основанием для удовлетворения ходатайства об изъятии земельного участка для государственных и муниципальных нужд для проведения работ, связанных с использованием недрами, и влечет безусловное принудительное изъятие имущества для государственных или муниципальных нужд при несоблюдении иных условий, при которых возможно изъятие. Основопологающим условием, которое допускает изъятие земельных участков в порядке, предусмотренном названными правовыми нормами, является наличие государственной или муниципальной нужды, которое подлежит доказыванию лицом, обратившимся с соответствующим ходатайством об изъятии».

Также отмечается, что прекращение права собственности путем изъятия земельного участка является «экстраординарным способом прекращения права собственности лица на вещь, в силу чего, вторгаясь в имущественную сферу лица и изымая у него такую вещь, уполномоченный орган должен обладать весомыми основаниями для совершения указанного действия».

Согласно выводам суда, обращение коммерческого предприятия (недропользователя) с ходатайством об изъятии земельного участка у иных лиц в целях осуществления им своей коммерческой деятельности, обуславливается коммерческим интересом указанной организации, которому сопутствует принятая для соответствующей добывающей отрасли государственная программа развития, а также специфика правового регулирования добычи и использования соответствующего ресурса, его социальной значимости. Сам по себе факт планируемого использования земельного участка в целях добычи тех

или иных природных ресурсов и наличие лицензии не может являться безусловным основанием для изъятия земли у собственников и землепользователей. Таким образом, суд удовлетворил требование ООО полностью ввиду недоказанности государственной или муниципальной нужды для изъятия земельного участка.

Отдельное внимание следует уделить вопросу компенсации собственнику за изъятие земельного участка для государственных и муниципальных нужд. Оценка производится в соответствии с нормами, закрепленными в Федеральном законе от 29.07.1998 №135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации"[2] и ст.56.8 ЗК РФ.

Однако кокой-то определенной методики оценки нет. Законодатель лишь в общих чертах указал, что в сумму компенсации входят: рыночная стоимость земельных участков и расположенные на них объекты недвижимости, убытки, причиненные изъятием земельных участков, включая убытки, возникающие в связи с невозможностью исполнения правообладателями таких земельных участков обязательств перед третьими лицами, в том числе основанных на заключенных с такими лицами договорах, и упущенная выгода.

Законодатель ни как не учитывает при расчете размера компенсации цели такого изъятия. Это приводит к ситуациям, когда владельцы земли получают компенсации ниже той ценности, которую земельные участки имеют для осуществления конкретных проектов, например, добычи драгоценных камней. Недостаточная компенсация за изъятие земли может быть воспринята как нарушение принципа равноценного возмещения и вызывать недовольство собственников. Важно, чтобы при определении размера компенсации учитывались реальная стоимость участка, его потенциальные возможности и влияние изъятия на владельца.

Считаем разумным предложить увеличение размера компенсации с применением повышающего коэффициента исходя из целей такого изъятия. Это может стать шагом к более справедливому урегулированию этого вопроса и защите интересов граждан. Отсутствие адекватной компенсации за изъятие земли может привести к конфликтам и негативным последствиям для всех сторон. Поэтому важно обеспечить баланс между интересами государства и частных лиц при проведении таких процедур и установить механизмы для справедливого решения возможных спорных ситуаций.

Обращает на себя внимание тот факт, что законодатель все-таки стремится к устранению пробелов в законодательстве, касаемых вопроса компенсации. О положительных изменениях в этом направлении свидетельствует Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 11-П "По делу о проверке конституционности подпунктов 4 и 5 пункта 1 и пункта 5 статьи 57 ЗК РФ в связи с жалобой гражданки И.С. Бутримовой". Речь идет о справедливой компенсации за утрату права собственности на земельный участок. Суд указал, что «вмешательство

государства в отношении собственности не должно быть произвольным и нарушать равновесие между интересами общества и необходимыми условиями защиты основных прав личности, что предполагает разумную соразмерность между используемыми средствами и преследуемой целью, с тем, чтобы обеспечивался баланс конституционно признаваемых ценностей, и лицо не подвергалось чрезмерному обременению»[5].

Итак, механизм изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд в российском законодательстве представляет собой важный инструмент обеспечения развития государства. Однако существуют проблемы и пробелы в законодательстве, требующие дальнейшего уточнения и разъяснения. Для обеспечения баланса интересов необходимо закрепить четкие критерии определения "государственных и муниципальных нужд" и уточнить процедуру изъятия земельных участков, а также закрытый перечень оснований для них. Считаем необходимым и установление четких критериев определения размера компенсации с учетом, в том числе, целей изъятия земель для государственных и муниципальных нужд.

#### Библиографический список:

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136- (ред. от 14.02.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024) // СПС "КонсультантПлюс";
2. Федеральный закон от 29.07.1998 №135-ФЗ (ред. от 18.03.2020) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»//Собрание законодательства РФ, 03.08.1998, N31;
3. Закон РФ от 21.02.1992 №2395-1 (ред. от 27.12.2019) «О недрах» (с изм. и доп., вступ. в силу с от 25.12.2023)//Собрание законодательства РФ, 06.03.1995, №10, ст.823;
4. Постановление Правительства РФ от 18 марта 2016 г. № 210 "О внесении изменения в Положение о Федеральном агентстве по недропользованию"/ Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71356716/> (дата обращения: 16.03.2024);
5. Постановление Конституционного Суда РФ от 05.03.2020 № 11-П "По делу о проверке конституционности подпунктов 4 и 5 пункта 1 и пункта 5 статьи 57 Земельного кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданки И.С. Бутримовой" / Электронный ресурс. [Режим доступа]: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_347128/?ysclid=ltu29o29kpr463116746](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_347128/?ysclid=ltu29o29kpr463116746) (дата обращения: 16.03.2024);
6. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного суда Российской Федерации от 27 октября 2015 г. № 309-КГ15-5924 по делу № А07-21632/2013. URL: [http://vsrf.ru/stor\\_pdf\\_ec.php?id=1387626;](http://vsrf.ru/stor_pdf_ec.php?id=1387626;)

7. Анисимов А. П., Рыженков А. Я., Сотникова М. С. Право муниципальной собственности на земельные участки в Российской Федерации: вопросы теории и практики: монография. М.: Издательство «Новый индекс», 2010;

8. Липски С.А. Земельное право: учебник. М.: КНОРУС, 2017. С.98;

9. Шацкая М. Г. Критерии определения оснований изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд в российском законодательстве // Экологическое право. 2019. № 2. С. 19–24. Текст: непосредственный;

10. Решение Арбитражного суда Иркутской области от 23 ноября 2023 г. по делу № А19-12537/2023 / Электронный ресурс. [Режим доступа]: <https://sudact.ru/arbitral/doc/UzTK3easvBWB> (дата обращения: 16.03.2024);

11. Решение Арбитражного суда Оренбургской области от 6 августа 2021 г. по делу № А47-6429/2021/ Электронный ресурс. [Режим доступа]: <https://sudact.ru/arbitral/doc/GgSfW9vc9lxn/> (дата обращения: 16.03.2024).

УДК 347.91/.95

*Едаменко Ю.Р., студент  
Научный руководитель: Власова У.А., ассистент  
кафедры трудового и предпринимательского права  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
Россия, Белгород*

### **Некоторые проблемы участия прокурора в арбитражном процессе**

**Аннотация.** В представленной статье производится анализ правового статуса и процессуального положения прокурора в арбитражном судопроизводстве. Выявляются существенные проблемы участия прокурора при рассмотрении конкретных дел арбитражными судами, а также предлагается внесение определенного рода корректировок в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации путем как добавления новых, ранее не существовавших правовых норм, так и изменения уже существующих положений. Выявленные в данной статье недостатки негативным образом оказывают воздействие на эффективность участия прокурора путем реализации им законных полномочий в полном объеме в арбитражном процессе. Довольно часто прокуроры в арбитражном процессе не в полном объеме пользуются своими законными полномочиями в целях защиты и охраны интересов. Этот факт вынуждает совершенствовать арбитражное процессуальное законодательство, чтобы процессуальная роль прокурора стала более эффективной, и имелась определенная гарантия соблюдения законности.

**Ключевые слова:** суд, прокурор, арбитражный процесс, органы прокуратуры, статус прокурора в арбитражном процессе.

*Edamenko Y.R., student  
Scientific supervisor: Vlasova U.A., Assistant  
at the Department of Labor and Business Law  
Belgorod State National Research University  
Russia, Belgorod*

### **Some problems of the prosecutor's participation in the arbitration process**

**Abstract.** The presented article analyzes the legal status and procedural position of the prosecutor in arbitration proceedings. The essential problems of the prosecutor's participation in the consideration of specific cases by arbitration courts are identified, and it is also proposed to make certain adjustments to the Arbitration Procedural Code of the Russian Federation by both adding new, previously non-

existent legal norms and changing existing provisions. The shortcomings identified in this article have a negative impact on the effectiveness of the prosecutor's participation by exercising his legal powers in full in the arbitration process. Quite often, prosecutors in the arbitration process do not fully use their legal powers in order to protect and protect interests. This fact forces us to improve the arbitration procedural legislation so that the procedural role of the prosecutor becomes more effective, and there is a certain guarantee of compliance with the rule of law.

**Keywords:** court, prosecutor, arbitration process, prosecutor's office, prosecutor's status in the arbitration process.

Арбитражный процесс, как и любой другой процесс в российском современном праве, абсолютно не совершенен и имеет достаточное количество проблемных аспектов, которые нуждаются в их срочном решении. Одной из существующих проблем в арбитражном процессуальном праве является участие прокурора в рассмотрении дел арбитражными судами.

Данная проблема существует с давних времен, ее затрагивали многие ученые в доктрине арбитражного процессуального права, однако этот факт никак не повлиял на внесение соответствующих изменений в Арбитражный процессуальный Кодекс, поэтому такая проблема является актуальной и по сей день. Более того, решение этой проблемы актуально и в силу того, что прокурор, принимая участие в рассмотрении дел арбитражными судами, выступает частью механизма защиты интересов государства. Наличие соответствующих проблемных аспектов при участии прокурора в арбитражном процессе уменьшает уровень эффективности защиты государственных и общественных интересов.

Процессуальное положение прокурора регламентировано Федеральным законом «О прокураторе Российской Федерации», а также АПК РФ. Так, согласно ч. 3 ст. 1 Федерального закона «О прокураторе Российской Федерации» Прокуроры в соответствии с процессуальным законодательством Российской Федерации участвуют в рассмотрении дел судами, арбитражными судами, опротестовывают противоречащие закону решения, приговоры, определения и постановления судов [2]. Статья 40 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации относит прокурора к лицам, участвующим в деле, однако более детальное рассмотрение положения прокурора в арбитражном процессе осуществляется в ст. 52 АПК РФ.

Обратимся к ч. 3 ст. 52 АПК РФ прокурор, обратившийся в арбитражный суд, пользуется процессуальными правами и несет процессуальные обязанности истца. Также Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации позволяет прокурору как лицу, участвующему в деле, представлять на рассмотрение арбитражному суду необходимые доказательства по данному делу.

Особый статус органов прокуратуры придаёт прокурору отдельное правовое положение, которое существенным образом отличается от положения других участников арбитражного процесса [3, с. 192]. И в данном случае особое внимание необходимо уделить тому факту, что у прокурора отсутствует личная заинтересованность при участии в деле, а также прокурор не защищает чьих-либо конкретных интересов, а он обладает публично-правовым интересом [4, с. 136]. Арбитражное процессуальное право относит прокурора к категории «особый» истец на основании положений АПК РФ. Однако все вышеперечисленные факты исходят не из первоисточника, то есть не из Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, а из сущности органов прокуратуры как таковых, что является существенным недостатком, поскольку правовой статус прокурора в арбитражном процессе — это базис знаний, который должен быть напрямую указан в АПК РФ. Отсутствие соответствующего положения может привести к ряду неточностей в правоприменительной практике.

Другим проблемным аспектом участия прокурора в арбитражном судопроизводстве является наличие в доктрине арбитражного процессуального права определенного рода возражений касаясь отнесения прокурора к составу лиц, участвующих в деле. Обратимся к мнению М. А. Вукот: «лица, участвующие в деле, — это субъекты спорного материального правоотношения, а прокурор не относится к таким субъектам». Другой точки зрения придерживался К. С. Юдельсон, который был уверен в том, что прокурор вообще не является стороной в арбитражном процессе, поскольку он выступает в роли определенного представителя интересов государства. Несмотря на разрозненность среди мнений ученых, точка зрения законодателя по данному вопросу остается неизменной и содержится напрямую в АПК РФ.

Далее необходимо обратить внимание на существование и развитие института отвода прокурора в арбитражном судопроизводстве. Так, Гражданский процессуальный кодекс РФ содержит положение касаясь возможности заявления отвода прокурору по ряду оснований, однако Арбитражный процессуальный кодекс РФ не содержит соответствующей правовой нормы, что является также существенной проблемой, поскольку не редко у прокурора в арбитражном процессе может существовать личная или какая-либо иная заинтересованность в исходе конкретного дела. В связи с чем законодателю следует дополнить АПК РФ данным положением.

Продолжая сравнительный анализ правового положения прокурора в гражданском и арбитражном процессе, стоит отметить, что в АПК РФ также не предусмотрена возможность освобождения прокурора от уплаты государственной пошлины, в то время как ГПК РФ содержит соответствующее положение. Данный факт является существенным пробелом в арбитражном законодательстве, поскольку прокурор является государственным служащим, в силу чего он обязан защищать законные права и интересы, и, соответственно,

уплата государственной пошлины в таком случае не особо уместна. На основании этого законодателю следовало бы придерживаться законодательной практике, содержащейся в ГПК РФ.

Кроме того, следует дополнить правовое положение органов прокуратуры в арбитражном процессе путем дословного уточнения сущности понятия «публичного» интереса, который как раз-таки и защищает прокурор в арбитражном суде. Пренебрежение данной формулировкой может значительным образом увеличить количество возникающих споров и разногласий о компетенции прокурора при обращении в арбитражный суд [5, с. 56].

Также в статье 52 АПК РФ перечислены основания, при наличии которых прокурор имеет право обратиться в арбитражный суд. Анализируя данную правовую норму, этот перечень выглядит закрытым, то есть в нем содержится исчерпывающее перечисление таких оснований, однако материалы судебной практики и иные нормативные правовые акты позволяют сделать вывод об обратном.

Так, Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 23 марта 2012 года № 15 «О некоторых вопросах участия прокурора в арбитражном процессе» содержит значительно увеличенный перечень таких оснований. Вследствие этого у законодателя есть два возможных варианта действий: либо обозначить, что данный перечень не является исчерпывающим, либо же четко указать ряд необходимых оснований, имеющих существенное значение.

Особое внимание следует обратить ч. 5 ст. 52 АПК РФ прокурор вправе вступить в дело, рассматриваемое арбитражным судом, на любой стадии арбитражного процесса с процессуальными правами и обязанностями лица, участвующего в деле, в целях обеспечения законности [1]. Рассматривая формулировку «в целях обеспечения законности», стоит отметить, что толковать данную норму расширительно строго запрещено, однако в судебной практике нередко случается, когда вследствие несоблюдения данного правила, значительным образом нарушаются рамки публично-правовой заинтересованности органов прокуратуры, тем самым они становятся не ограничены, что приводит к произволу.

Проблемный аспект содержится и в том, как прокурор должен осведомляться о начавшемся арбитражном процессе, чтобы вовремя вступить и защитить публичные интересы на законных основаниях. Органы прокуратуры фактически лишены возможности отслеживания многих арбитражных дел на предмет наличия в них необходимости вступления в дело прокурора.

Более того, в контексте положений АПК РФ отсутствует какая-либо информация о том, каким образом прокурор должен вступить в уже начавшийся арбитражный процесс. И лишь исходя из сущности арбитражного судопроизводства, можно сделать вывод о том, что в таком случае судья должен

будет вынести соответствующее определение. Также Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации не содержит положения о возможности обжалования такого определения. Можно сделать вывод о том, что, скорее всего, у остальных лиц, участвующих в деле, должно отсутствовать такое право, ведь прокурор защищает государственные интересы.

Таким образом, исходя из анализа роли прокурора в арбитражном судопроизводстве, стоит отметить, что особенности его правового статуса обусловлены тем, что он является независимой фигурой в арбитражном процессе, поскольку он участвует в рассмотрении дела арбитражным судом от своего собственного имени, но при этом защищает не свои интересы, а публичные.

Однако в целях улучшения его работы, а также повышения эффективности исполнения им своих обязанностей при защите законных прав и интересов государства в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации следует внести ряд корректировок, имеющих существенное значение при определении его процессуальной роли в арбитражном судопроизводстве.

#### **Библиографический список:**

1. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 17. — Ст. 3452.
2. Федеральный закон от 17.01.1992 г. № 2202–1 (ред. от 25.12.2023) «О прокуратуре Российской Федерации» // 1992. № 8. Ст. 366.
3. Русакова, П. А. Некоторые проблемы участия прокурора в арбитражном процессе / П. А. Русакова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 28 (423). — С. 191-194.
4. Пушкарев, И. П. Аспекты участия прокурора в арбитражном процессе / И.П. Пушкарев, В.В. Васильев, Е.А. Кабулкова // Молодой учёный. — 2019. — № 51(289). — С. 146–147.
5. Ергашев Е.Р. Проблемы участия прокурора в рассмотрении дела арбитражными судами / Е.Р. Ергашев, А.А. Панкова // Электронное приложение к Российскому юридическому журнал. — 2020. — № 2. — С. 53-60.

УДК 004

*Белецкая Елизавета Сергеевна, студентка  
направления подготовки  
специальности 40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность  
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»  
Россия, Белгород  
Научный руководитель:  
Бородаенко Наталья Васильевна старший  
преподаватель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»,  
Россия, Белгород*

### **Тенденции развития информационного общества в РФ**

**Аннотация.** Представленное исследование направлено на рассмотрение актуальных вопросов, связанных с определением тенденций развития информационного общества в Российской Федерации. Работа содержит анализ особенностей интеграции информационно-телекоммуникационных технологий в жизнь российского общества. Авторами определяются перспективные направления такой интеграции. Особый акцент делается на возможности использования технологии искусственного интеллекта для работы с информацией не только на частном, но и на государственном и муниципальном уровнях.

**Ключевые слова:** информация, информатизация, информационное общество, информационно-телекоммуникационные технологии, искусственный интеллект.

*Beletskaya Elizaveta Sergeevna, student areas  
of training of the specialty 40.05.04  
Judicial and prosecutorial activity  
Federal State Educational Institution of  
Higher Education "Belgorod State National Research University"  
Russia, Belgorod  
Scientific supervisor: Borodaenko Natalia Vasilyevna  
Senior Lecturer,  
Belgorod State National Research University,  
Belgorod, Russia*

**Trends in the development of the information society in the Russian  
Federation**

**Annotation.** The presented research is aimed at considering topical issues related to determining trends in the development of the information society in the Russian Federation. The work contains an analysis of the features of the integration of information and telecommunication technologies into the life of Russian society. The authors identify promising areas of such integration. Special emphasis is placed on the possibility of using artificial intelligence technology to work with information not only at the private, but also at the state and municipal levels.

**Keywords:** information, informatization, information society, information and telecommunication technologies, artificial intelligence.

XXI век – век информационных технологий. Если в предыдущее столетие процессы информатизации только начинали своё становление, то сегодня они уже достигли масштабов, распространивших своё влияние на всё человечество. Под влиянием процессов информатизации происходит модернизация российского общества, что выражается во множестве различных изменений, большая часть из которых призвана обеспечить граждан лучшими условиями для жизни.

Термин «информационное общество» прочно закрепился в отечественном законодательстве. Так, в 2017 году Президентом Российской Федерации был подписан Указ № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». В соответствии с положениями стратегии, под информационным обществом понимается: «общество, в котором информация и уровень её применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан» [1].

Таким образом, исходя из законодательного определения мы можем определить, что информация в условиях информационного общества приобретает главенствующее значение в жизни населения. Само собой, для того чтобы такое общество надлежащим образом развивалось необходимо обеспечить на уровне государства гарантии реализации прав и свобод граждан, обладающих непосредственной связью с оборотом информации, т.е. её распространением, обработкой и использованием [2, с. 26].

В качестве одной из основных гарантий следует закрепление права на получение свободного доступа к информации на уровне Конституции Российской Федерации, которая является самым высоким по юридической силе документом, т.е. предполагает необходимость приведения всех иных нормативных актов в соответствие конституционным положениям [3]. Обозначенный факт в очередной раз подчёркивает, что процесс формирования информационного общества в России осуществляется уже не первый год.

Важно оговориться, что информационное общество в нашем государстве находится именно на этапе своего формирования. Связано подобное по большей части с тем, что в стадии активного развития находятся и сами информационные технологии. Ежегодно появляются новые технические

средства, программное обеспечение и иные инструменты работы с информацией.

По нашему мнению, приоритетной задачей в развитии информационного общества на сегодняшний день должна выступать интеграция информационно-телекоммуникационных технологий в деятельность государственных органов, органов субъектов Российской Федерации и местного самоуправления. Следует отметить, что такие процессы уже осуществляются в нашем государстве. Так, ещё в 2009 году был создан Интернет-портал государственных услуг, посредством обращения к которому сегодня каждый гражданин получил возможность беспрепятственного взаимодействия с большей частью государственных органов в дистанционном формате. Помимо того, что данный Интернет-портал позволяет получать государственные услуги, он также содержит в себе широкие возможности по предоставлению гражданам необходимой информации, в том числе в форме бесплатных консультаций от квалифицированных специалистов [4, с. 45].

Работа по интеграции информационно-телекоммуникационных технологий в различные сферы деятельности государственных и муниципальных органов должна продолжаться, так как автоматизация неизбежно влечёт к повышению эффективности осуществления возложенных на них функций.

В качестве ещё одного перспективного направления можно назвать возможность использования технологии искусственного интеллекта для работы с информацией. В научной статье В.С. Ускова содержится верное замечание о том, что на бытовом уровне такие возможности уже реализуются, однако на уровне государства по-прежнему процесс интеграции искусственного интеллекта не получил своего распространения [5, с. 120].

Сегодня лишь в некоторых сферах государственной деятельности применяется искусственный интеллект. Так, к примеру, Федеральная налоговая служба Российской Федерации с лета 2020 года проводит эксперимент по внедрению в свою деятельность чат-бота «Таксик», работа которого обеспечивается посредством использования технологии искусственного интеллекта. За 3 года своего использования «Таксик» показал реальную эффективность искусственного интеллекта в деле обработки информации для её дальнейшего предоставления населению. Автоматизация ответов на запросы граждан, связанных с работой налоговых органов, позволяет в значительно более оперативном порядке обеспечивать население всей необходимой информацией. Кроме того, переложение некоторых информационных функций на искусственный интеллект позволяет снизить нагрузку на сами налоговые органы, что также позитивным образом сказывается на их работе [6, с. 62].

На наш субъективный взгляд, технологии искусственного интеллекта в действительности могут позволить обеспечить более стремительное развитие информационного общества в России. Уже реализуемые практики доказывают

эффективность искусственного интеллекта в обработке информационных баз данных. Однако, в контексте рассмотрения данного вопроса невозможно не отметить, что в рамках такой интеграции первоочередной задачей должно выступать создание средств и инструментов обеспечения безопасности информации, хранящейся в электронном виде. Создание новых способов работы с информационными массивами данных влечёт за собой и создание новых способов совершения преступлений, что наглядным образом подтверждается многочисленными утечками личных данных граждан, по большей части допускаемыми частными организациями [7]. Именно по этой причине, прежде чем какая-либо технология будет интегрирована в работу государственного или муниципального органа, должна быть проделана работа по исследованию проблем безопасности её использования в той или иной сфере.

Таким образом, в современной России происходят активные процессы формирования и развития информационного общества, которые сопровождаются интеграцией информационно-телекоммуникационных технологий во многие сферы общественной и государственной жизни. Произведённое исследование позволяет сделать вывод, что наиболее перспективным сегодня представляется использование технологии искусственного интеллекта для работы с информацией, которое должно быть реализовано в условиях обеспечения надлежащего уровня безопасности электронных баз данных.

### **Библиографический список**

1. Указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2901.
2. Трайнев, И. В. Теоретические и методологические аспекты стратегии развития информационного общества в России / И. В. Трайнев // Информационные и телекоммуникационные технологии. 2020. № 45. С. 26-35.
3. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ; с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.) // Российская газета. 1993, 25 декабря; 2020, 4 июля.
4. Егина, Н. А. Новый этап развития России: от цифровой экономики к информационному обществу / Н. А. Егина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 8-3. С. 45-47.

5. Усков, В. С. Развитие информационного общества в РФ: проблемы и перспективы / В. С. Усков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. № 15. С. 120-137.

6. Лютова О. И. Актуальные вопросы правового регулирования налоговых отношений в условиях применения технологии искусственного интеллекта // Актуальные проблемы российского права. 2023. № 18. С. 62-65.

7. Аналитики оценили рост утечек персональных данных в России // РБК: сайт. URL: <https://www.rbc.ru/society/11/03/2024/65ec41e89a7947dc41bd43f9> (дата обращения: 20.03.2024).

© Белецкая Е.С. 2024

УДК 347.91/.95

*Полуэктова Д.М., студент  
Научный руководитель: Власова У.А., ассистент  
кафедры трудового и предпринимательского права  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
Россия, Белгород*

### **Заключение эксперта как средство доказывания в арбитражном процессе**

**Аннотация.** Начало существования института доказывания и доказательств в арбитражном процессуальном праве было обусловлено созданием Арбитражного процессуального Кодекса Российской Федерации еще много лет назад. На протяжении всего существования Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации данный институт продолжает активно развиваться, однако, несмотря на это, отдельные подинституты все же не получили должного внимания. Так, подинститут судебной экспертизы в настоящее время является недоработанной частью АПК РФ, что в свою очередь вынуждает законодателя принять определенные меры по решению этой проблемы. Судебная экспертиза играет немаловажную роль в арбитражном процессе, поскольку она является инструментом обнаружения необходимых для рассмотрения конкретного дела обстоятельств. И именно заключение эксперта является одним из средств доказывания в арбитражном процессе, которое наиболее часто используется в различных арбитражных спорах. Важность такого доказательства обусловлена тем фактом, что именно оно позволяет судье арбитражного суда установить либо же опровергнуть конкретные факты, предметы доказывания, для которых необходимы специальные знания, которыми обладает исключительно эксперт.

**Ключевые слова:** заключение эксперта, судебная экспертиза, средство доказывания, экспертное заключение.

*Poluektova D.M., student  
Scientific supervisor: Vlasova U.A., Assistant  
at the Department of Labor and Business Law  
Belgorod State National Research University  
Russia, Belgorod*

### **Expert opinion as a means of proof in the arbitration process**

**Abstract.** The beginning of the existence of the institute of evidence and evidence in arbitration procedural law was due to the creation of the Arbitration

Procedural Code of the Russian Federation many years ago. Throughout the existence of the Arbitration Procedural Code of the Russian Federation, this institution continues to develop actively, however, despite this, some sub-institutions still have not received due attention. Thus, the sub-institute of forensic examination is currently an unfinished part of the agro-industrial complex of the Russian Federation, which in turn forces the legislator to take certain measures to solve this problem. Forensic examination plays an important role in the arbitration process, since it is an instrument for detecting the circumstances necessary for the consideration of a particular case. And it is the expert's opinion that is one of the means of proof in the arbitration process, which is most often used in various arbitration disputes. The importance of such evidence is due to the fact that it allows the judge of the arbitration court to establish or refute specific facts of the subjects of evidence, which require special knowledge possessed exclusively by an expert.

**Keywords:** expert opinion, forensic examination, means of proof, expert opinion.

Арбитражный процесс, как и любой другой процесс в российском современном праве, устроен таким образом, что настоящие условия современности требуют наиболее детального разбора в технологическом и производственном процессе, а также экономической составляющей бизнеса в целях справедливого вынесения решения по конкретному делу. Данный факт обусловлен тем, что все большее количество споров, разрешаемых в порядке арбитражного производства, требуют наличия и применения специальных знаний.

Так, согласно статье 82 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации для разъяснения возникающих при рассмотрении дела вопросов, требующих специальных знаний, арбитражный суд назначает экспертизу.

Арбитражный суд по собственной инициативе либо же по ходатайству лиц, участвующих в деле, назначает судебную экспертизу с целью того, что по ее окончании эксперт вынесет соответствующее заключение по данному делу, которое в соответствии ч. 2 ст. 64 АПК РФ относится к группе независимых судебных доказательств. Само по себе экспертное заключение может выступать в качестве доказательства, которое примет арбитражный суд, только в том случае, если процедура проведения экспертизы и составление заключения соответствует всем существующим нормам действующего законодательства Российской Федерации [3, с. 1457].

Заключение эксперта выступает одним из весомых доказательств в арбитражном процессе, а в отдельных условиях является и необходимым доказательством по конкретному делу.

Такую особую значимость экспертное заключение имеет в связи с тем фактом, что данный вид доказательства позволяет судье арбитражного суда объективно получить всю необходимую информацию для рассмотрения и разрешения конкретного арбитражного дела. Судья получает ответы не только на вопросы, которое он лично обозначал для эксперта, но и на вопросы, которые указывались в ходатайстве лиц, участвующих в деле, если суд посчитал данные вопросы существенными [5]. Более того, сама процедура проведения судебной экспертизы предусматривает совершение экспертом определенного рода действий, которые должны выполняться в строго определенной процессуальной форме. Именно на основании этого факта судьи арбитражных судов особую значимость придают именно заключению эксперта, поскольку такое средство доказывания обеспечивает гарантию не только достоверности результатов, но и их полноты.

Однако, несмотря на особую значимость такого средства доказывания, экспертное заключение может мгновенно потерять статус такого доказательства, которое рассматривалось бы в арбитражном суде, если оно было получено экспертом, допустившим нарушение определенных правил как проведения судебной экспертизы, так и вынесения соответствующего заключения.

Так, согласно п. 13 Постановления Пленума ВАС РФ «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами законодательства об экспертизе» экспертное заключение по итогам осуществления судебной экспертизы, назначенной при рассмотрении другого судебного дела, а равно заключение эксперта, приобретенное по итогам выполнения внесудебной экспертизы, не могут считаться экспертными заключениями по представленному делу [2]. Данное заключение может быть признано судом иным документом, допускаемым в качестве доказательства на основании ст. 89 АПК РФ.

Основываясь на статье 64 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, заключение эксперта можно рассматривать в качестве результата исследования, которое было произведено таким лицом, которое обладает специальными знаниями, с целью получения новых сведений об обстоятельствах, имеющих значение для правильного разрешения дела.

Судья арбитражного суда обращается именно к эксперту в том случае, если вопрос, имеющий значение для рассмотрения и разрешения данного дела, лежит в области специальных знаний, которыми обладает исключительно эксперт.

Доктрина арбитражного процессуального права до сих пор содержит дискуссионный вопрос о рамках такого понятия как «специальные знания». Данный факт обусловлен тем, что законодатель в АПК РФ не обозначил четкого содержания этого термина. Так, например, Эйсман А.А. высказывал свою точку зрения о том, что специальные знания являются частными, они не имеют

масштабного распространения в обществе, поэтому они доступны лишь определенному кругу лиц. Более того, данной позиции придерживаются многие ученые, они, в свою очередь, дополняют ее тем, что такие знания приобретаются за счет долго обучения определенному виду деятельности, в ходе которой узкий круг лиц получает необходимые умения и навыки для ее практической реализации [6, с. 31].

Согласно ч. 2 ст. 71 АПК РФ Арбитражный суд оценивает относимость, допустимость, достоверность каждого доказательства в отдельности, а также достаточность и взаимную связь доказательств в их совокупности [1]. Отдельное внимание стоит уделить такому признаку доказательств как достоверность. Именно данный признак особенно ценится судьями арбитражных судов в заключении эксперта. Так, например, гарантировать достоверность заключения эксперта в арбитражном процессе может обязанность предупреждения эксперта об возможном применении к нему мер уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения.

Однако с фактической точки зрения предупреждение эксперта об уголовной ответственности не может являться гарантией полноты и научной обоснованности результатов экспертизы. Кроме того, исходя из анализа норм Уголовного кодекса Российской Федерации, уголовная ответственность для эксперта будет наступать только в том случае, если будет доказан его прямой умысел при даче ложного заключения судебной экспертизы. Прямой умысел предполагает, что эксперт в процессе проведения экспертизы и составлении заключения осознает, что такое заключение является ложным, предвидит реальную возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий своих действий и желает их наступления. В действительности в настоящее время довольно затруднительно доказать прямой умысел эксперта, ведь любая неточность или ошибки при даче заключения по делу может трактоваться как научная «погрешность», избежать которой чаще всего трудно в силу ограниченности необходимых специальных знаний, которые и нужны были для назначения судебной экспертизы по делу в арбитражном суде.

Несмотря на отсутствие результативности при предупреждении эксперта об уголовной ответственности, совершение этого действия является обязательным, и его совершение должно подтверждаться соответствующей подпиской, отсутствие которой служит основанием для признания экспертного заключения ненадлежащим доказательством, которое было получено с нарушением норм закона. Абсолютно все доказательства, в том числе и заключение эксперта, должны соответствовать требованиям Арбитражного процессуально кодекса Российской Федерации и иным федеральным законам, поскольку согласно ч. 3 ст. 64 АПК РФ не допускается использование доказательств, полученных с нарушением федерального закона.

Производя анализ сущности заключения эксперта в арбитражном процессе, стоит отметить, что такое средство доказывания является первичным

доказательством в существующей на настоящий момент классификации. Представленный факт объясняется тем, что данное доказательство предоставляется судье арбитражного суда напрямую от первоисточника таких сведений, то есть от эксперта, который и составил данное заключение. Вопрос об отнесении экспертного заключения к прямому или косвенному доказательству в арбитражном суде является дискуссионным в доктрине арбитражного процессуального права. Однако стоит отметить, что заключение эксперта с определенными выводами, которые могут быть как положительными, так и отрицательными, будет являться именно прямым доказательством [4, с. 136]. В то время как все остальные виды экспертного заключения могут относиться именно к косвенным доказательствам.

Таким образом, подводя итог значению экспертного заключения как одному из существующих в АПК РФ средств доказывания, стоит отметить, что судебная практика арбитражных судов прямо показывает, что в настоящий момент времени все большее количество арбитражных дел становятся сложными не только с процессуальной, но и с правовой стороны рассмотрения конкретных дел. Данная особенность обуславливает необходимость привлечения к рассмотрению и разрешению арбитражных дел экспертов, обладающих набором специальных знаний в отдельных областях, для получения суд независимого беспристрастного и объективного заключения по делу.

### Библиографический список:

6. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. от 19 декабря 2016 г.) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 17. — Ст. 3452.

7. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 04 апреля 2014 г. № 23 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами законодательства об экспертизе» // Судебные и нормативные акты РФ. - 2014. - № 18.

8. Морозова А. А. Заключение эксперта как средство доказывания в арбитражном процессе / А. А. Морозова // Форум молодых ученых. — 2017. — №5. — С. 1457-1460.

9. Вологина Ж. Ю. Актуальные проблемы судебной экспертизы в арбитражном процессе / Ж. Ю. Вологина, Р. Ф. Давлетшин // Законность и правопорядок в современном обществе. — 2012. — №11. — С. 134-140.

10. Доказательственное значение судебной экспертизы в арбитражном процессе. Правовые аспекты оценки заключения эксперта и возможности его критического восприятия. [Электронный ресурс]. URL: <https://zakon.ru/publication/igzakon/8017>.

11. Федорович, В. Ю. Заключение эксперта как доказательство в арбитражном процессе Российской Федерации / В. Ю. Федорович, Н. Д. Эриашвили. — Текст: непосредственный // Международный журнал гражданского и торгового права. — 2018. — № 1. — С. 29—32.

УДК 341.1/8

*Судовцева Дарья Константиновна,  
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»  
e-mail: dasha\_sudovtseva@mail.ru  
Россия, Белгород  
Научный руководитель:  
Бородаенко Наталья Васильевна, старший  
преподаватель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»,  
Россия, Белгород*

### **Международно-правовые проблемы при обеспечении глобальной информационной безопасности**

**Аннотация:** научная статья посвящена изучению и анализу существующих проблем, которые оказывают влияние на обеспечение глобальной информационной безопасности. Особо детально проанализировать существующие угрозы информационной безопасности помогают реально произошедшие в истории случаи и их последствия. Отражены мнения некоторых экспертов об обеспечении информационной безопасности. Также рассматриваются приоритеты и направления в обеспечении национальной информационной безопасности Российской Федерации. В научной статье отражена связь информационной сферы с другими сферами жизни общества. Также показано, какие это открывает возможности, какие появляются угрозы. В выводах описываются возможные способы решения проблем в информационной сфере. Показано, как обеспечение глобальной информационной безопасности влияет на глобальную безопасность в целом и на развитие некоторых сфер общественной жизни.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, информационно-коммуникационные технологии, глобальная безопасность, глобальная информационная безопасность, международное сотрудничество, информационное общество.

*Sudovtseva Daria Konstantinovna,  
Federal State Educational Institution of  
Higher Education "Belgorod State National Research University"  
Russia, Belgorod  
Scientific supervisor: Borodaenko Natalia Vasilyevna  
Senior Lecturer,  
Belgorod State National Research University,  
Belgorod, Russia*

### **International legal problems in ensuring global information security**

**Annotation:** the scientific article is devoted to the study and analysis of existing problems that have an impact on ensuring global information security. The cases that have actually occurred in history and their consequences help to analyze in particular detail the existing threats to information security. The opinions of some experts on information security are reflected. Priorities and directions in ensuring the national information security of the Russian Federation are also considered. The scientific article reflects the connection of the information sphere with other spheres of society. It also shows what opportunities this opens up, what threats appear. The conclusions describe possible ways to solve problems in the information sphere. It is shown how ensuring global information security affects global security in general and the development of certain spheres of public life.

**Keywords:** information security, information and communication technologies, global security, global information security, international cooperation, information society.

В XXI веке особую роль играет активное использование информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). ИКТ сегодня открывают много новых возможностей в разных сферах общественной жизни. Например, благодаря быстрому распространению средств массовой информации и коммуникации было сформировано глобальное информационное пространство. Но в то же время, из-за уязвимости ИКТ, появляются проблемы в области обеспечения как национальной безопасности отдельных государств, так и глобальной информационной безопасности в целом.

Информационная безопасность – сложная, динамичная, постоянно развивающаяся система, которая является одним из ведущих компонентов национальной безопасности любого государства.

Сегодня вопросы обеспечения глобальной информационной безопасности поднимаются довольно часто, делаются попытки решения и предупреждения возможных проблем. Это подтверждается следующим фактом. По российской инициативе начала осуществлять свою деятельность в 2021 году рабочая группа ООН открытого состава по вопросам безопасности в сфере использования ИКТ на период 2021-2025 гг. [1]. Такое решение направлено на обеспечение глобальной безопасности, но не решает всех проблем, существующих в данной сфере. Рассмотрим некоторые из них.

Международные конфликты оказывают значительное влияние на процессы, происходящие во многих сферах: политической, экономической, социальной и даже информационной. В связи с этим борьба за лидерство в той или иной сфере происходит разными способами: война, скрытая и открытая конфронтация, использование биологического оружия, кибероружия [16]. Число международных и военных опасностей сохраняются, но теперь к ним

добавляются ещё и информационные угрозы. Именно поэтому в последнее время можно заметить вмешательство одних государств во внутренние дела других, как раз-таки с помощью ИКТ. [6, с. 90].

Для решения данной проблемы в таких организациях как ООН, ОБСЕ, АРФ и других, предлагается этот вопрос включить в повестку дня международных форматов, рассматривающих вопросы международной информационной безопасности [7, с. 58]. Это говорит о необходимости совершенствования правового регулирования информационной безопасности при осуществлении международного сотрудничества.

Ещё одной проблемой в обеспечении глобальной информационной безопасности можно назвать рост компьютерной преступности, подготовку и реализации актов кибертерроризма (компьютерного терроризма). Среди примеров можно привести несколько реально произошедших случаев.

В 2023 году произошла крупная кибератака на Kaspersky, которая получила название «Операция Триангуляция» [11]. Об этом рассказал Игорь Кузнецов на секции SOC Forum 2023. Было выдвинуто мнение о том, что сразу несколько команд из США могли действовать против компании Kaspersky [12]. Устройства компании на базе iOS были заражены через iMessage, с помощью вложения, содержащего zero-click эксплойт. Шпионское ПО, которое появилось на устройствах, передавало данные с устройства на удалённые серверы. Вероятно, атака на устройства сотрудников Kaspersky была направлена на выявление дополнительной или даже секретной информации компании [13].

Кибератака на инфраструктуру Platformix произошла в 2023. Об этом рассказал Виталий Масютин, заместитель директора компании по информационной безопасности [14]. По предварительным данным, атака была осуществлена через вредоносную рассылку 28 сотрудникам Platformix. При открытии фишингового письма устанавливался драйвер, который отключал антивирус. Когда была получена учётная запись для управления доменом, произошло дальнейшее развитие атаки. Кибератака была приостановлена за 97 минут [15].

Обеспечению национальной информационной безопасности в Российской Федерации уделяется особое внимание. Это является одним ведущих приоритетов согласно Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [5]. Достижение этой цели обеспечивается сотрудничеством с другими государствами и международными партнёрами, активизацией деятельности специальных служб, которая направлена на проведение разведывательных операций, анализ и предупреждение иностранных информационных угроз.

Как справедливо отмечают, Е.И. Нархова и О.С. Лобанова, главной целью политики России в области международной информационной безопасности является содействие установлению международного правового режима, при

котором создаются условия для предотвращения межгосударственных конфликтов в глобальном информационном пространстве [7, с. 55].

Среди приоритетов государственной политики цифровая безопасность занимает такие же ведущие позиции, как и экономика, военная оборонеспособность или социальная политика. А это значит, что необходимо укрепление нормативной базы, появление новых механизмов и связей для обеспечения информационного мира, решения проблем и предотвращения конфликтов в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Информационная сфера взаимодействует со многими другими сферами общественной жизни. Именно поэтому ежедневно увеличивается объём информации, которая размещается и находится в глобальной сети Интернет. В связи с этим Интернет-сфера очень нуждается в правовом регулировании. В данный момент существуют нормативные акты [2; 3; 4], но они постоянно требуют нововведений и изменений. Нормативные изменения в первую очередь должны коснуться международных актов. Эти документы должны быть основаны на общепризнанных принципах и стандартах. А следовательно, на основании международных актов, в законодательстве государств появятся новые положения, касающиеся обеспечения информационной безопасности.

Можно сделать вывод, что сегодня проблема глобальной информационной информации является частью международной безопасности. А информационно-коммуникационные технологии служат как средством развития и модернизации общества и государства, так и фактором появления проблем и угроз, которые необходимо решать и устранять.

Обеспечение национальной и глобальной информационной безопасности взаимосвязаны. Поэтому все необходимые вопросы должны комплексно решаться на двух уровнях: национальном и международном.

Среди возможных способов решения проблем можно выделить такие как совершенствование и проработка международного законодательства в сфере информационной безопасности; установление международного сотрудничества; создание мощной технической базы, с большей устойчивостью к кибератакам. Также стоит отметить, что при предотвращении проблем и трудностей, информационное общество, информационно-коммуникационные технологии будут развиваться. Это окажет положительное влияние на многие сферы: экономику, государственное управление, оборонеспособность, безопасность каждого государства.

#### **Библиографический список**

1. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН №75/240 от 21.04.2021 [Электронный ресурс]. URL: [https://odkb-csto.org/international\\_org/un/prinyata-rezolyutsiya-75-y-sessi-ga-oon-sotrudnichestvo-mezhdu-organizatsiey-obedinennykh-natsiy-i-r/?ysclid=lvf91xd6ok672867210#loaded](https://odkb-csto.org/international_org/un/prinyata-rezolyutsiya-75-y-sessi-ga-oon-sotrudnichestvo-mezhdu-organizatsiey-obedinennykh-natsiy-i-r/?ysclid=lvf91xd6ok672867210#loaded) (дата обращения 25.04.2024)

2. Окинавская хартия Глобального информационного общества от 21.07.2000 [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/2560931/?ysclid=lvf9aj1wtb8381230> (дата обращения 25.04.2024) Ст. 1-5

3. Декларация принципов. «Построение информационного общества – глобальная задача в новом тысячелетии». Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества. Женева. 10.12.2003. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec\\_wsis.pdf](https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/dec_wsis.pdf) (дата обращения 25.04.2024) Ст. 19-30

4. Тунисское обязательство от 18.11.2005. Тунис. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/agenda\\_wsis.pdf](https://www.un.org/ru/events/pastevents/pdf/agenda_wsis.pdf) (дата обращения 25.04.2024) Ст. 15.

5. Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" // Официальный интернет-портал правовой информации 03.07.2021 Ст. 26.

6. Коростелев С.В. Внешнее вмешательство путем информационного воздействия: проблема нормативной оценки // ИМЭМО РАН. 2019. №2 (57). С. 90.

7. Дубень А.К. Международно-правовые основы обеспечения информационной безопасности: проблемы и приоритеты // Международное право. 2022. №1. С. 52-58.

8. Муравьева Е.С. Некоторые проблемы обеспечения информационной безопасности на международном уровне // Вопросы российской юстиции. 2020. №7. С. 535-539.

9. Бекетов Н.В. Политико-правовые аспекты глобальной информационной безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2008. №3. С. 76-79.

10. Кучерявый М.М. Глобальное информационное общество и проблемы безопасности // Власть. 2013. №9. С. 89-92.

11. Пашков В.В. Операция Триангуляция: ранее неизвестная целевая атака на iOS-устройства 01.06.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://securelist.ru/operation-triangulation/107470/?ysclid=lvex9m11hj108996825> (дата обращения 25.04.2024)

12. «Лаборатория Касперского» сообщает о целевых атаках на устройства iOS 01.06.2023 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2023\\_laboratoriya-kasperskogo-soobshaet-o-celevyh-atakah-na-ustrojstva-ios?ysclid=lvex5eu29e538360465](https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2023_laboratoriya-kasperskogo-soobshaet-o-celevyh-atakah-na-ustrojstva-ios?ysclid=lvex5eu29e538360465) (дата обращения 25.04.2024)

13. Щигарева М. «Лаборатория Касперского» выявила целевую кибератаку с использованием iPhone сотрудников 01.06.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://lenta.ru/news/2023/06/01/labbb/?ysclid=lvexu62rus718172854> (дата обращения 25.04.2024)

14. «Платформикс» отразил кибератаку при содействии «Лаборатории Касперского» 01.11.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://platformix.ru/node/2579?ysclid=lvey0yihah69073176> (дата обращения 25.04.2024)

15. Новиков И. Самые громкие российские ИБ-инциденты в 2023 году 29.01.2024 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats\\_Analysis/The-most-high-profile-Russian-infosec-incidents-in-2023](https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats_Analysis/The-most-high-profile-Russian-infosec-incidents-in-2023) (дата обращения 25.04.2024)

16. Долгополый С.Ю. Международные конфликты XXI столетия: какими они будут? // Актуальные проблемы современных международных отношений. 2014. №4. С. 103.

© Судовцева Д.К. 2024

УДК 343.37

*Шайхутдинова М.Ф., студент,  
Гатауллина Д.Р., студент,  
Недорезова О.Ю., доцент, к.н.  
Набережночелнинского института Казанского  
(Приволжского) Федерального университета  
г.Набережные Челны, Россия*

### **Предмет интеллектуальной собственности или контрафакт**

**Аннотация:** Контрафактная продукция представляет собой значительную угрозу правам на объекты интеллектуальной собственности. Таможенными органами ежегодно выявляются значительные объемы контрафактной продукции. В 2023 г. Федеральная таможенная служба (ФТС) выявила более 4,9 млн. единиц контрафактной продукции, сообщил Shopper's представитель ведомства. То есть примерно на 40% меньше, чем в 2022 г. (8,2 млн единиц) и на треть меньше, чем в 2021 г., (7,2 млн). При этом, у ФТС «отсутствуют данные, свидетельствующие об увеличении ввоза контрафакта в условиях применения режима параллельного импорта оригинальных товаров». За продажу контрафактной продукции предусмотрено несколько видов ответственности: гражданско-правовая, административная, уголовная. ФТС подтверждает, что имеются сложности в определении предмета интеллектуальной собственности или контрафакт, а также в том, что в последние годы выросло «качество незаконного размещения на продукции товарных знаков, идентификация которых требует специальных навыков и знания отличительных особенностей оригинальных товаров».

**Ключевые слова:** контрафакт, контрафактная продукция, интеллектуальная собственность, товарный знак, авторское право, нематериальный объект.

*Shaikhutdinova M.F., student, Gataullina D.R.,  
student, Nedorezova O.Yu., Associate Professor, PhD  
Naberezhnye Chelny Institute of Kazan  
(Volga Region) Federal University  
Naberezhnye Chelny, Russia*

### **The subject of intellectual property or counterfeit**

**Abstract:** Counterfeit products pose a significant threat to intellectual property rights. Customs authorities annually identify significant volumes of counterfeit products. In 2023, the Federal Customs Service (FCS) identified more than 4.9

million units of counterfeit products, a representative of the department told Shopper's. That is, about 40% less than in 2022 (8.2 million units) and a third less than in 2021 (7.2 million). At the same time, the Federal Customs Service "has no data indicating an increase in the import of counterfeit goods under the conditions of applying the regime of parallel import of original goods." There are several types of liability for the sale of counterfeit products: civil, administrative, and criminal. The FCS confirms that there are difficulties in determining the subject of intellectual property or counterfeit, as well as in the fact that in recent years "the quality of illegal placement of trademarks on products has increased, the identification of which requires special skills and knowledge of the distinctive features of original goods."

**Keywords:** counterfeit, counterfeit products, intellectual property, trademark, copyright, intangible object.

Понятие «контрафакт» носит юридический характер. Ключевое значение для отнесения предмета к контрафактному имеет ущемление авторских и других интеллектуальных прав в результате создания такого товара. Качество товара при этом роли не играет.

Контрафакт – это любой товар, изготовленный с нарушением прав интеллектуальной собственности какого-либо лица.

Типичный пример контрафакта – нанесение на товар чужого, более известного на рынке товарного знака или наименования фирмы-производителя [3].

Определение контрафактного товарного знака уточняет ст. 1515 ГК РФ: непосредственно сам товар или его упаковка, на которую нанесен товарный знак или знак, сходный по внешним признакам с товарным знаком, считается контрафактным [1].

В законе выделяется два вида нарушения интеллектуальной собственности – это параллельный импорт и контрафакт.

Контрафакт весьма многообразен, его можно подразделить на несколько типов (рисунок 1).

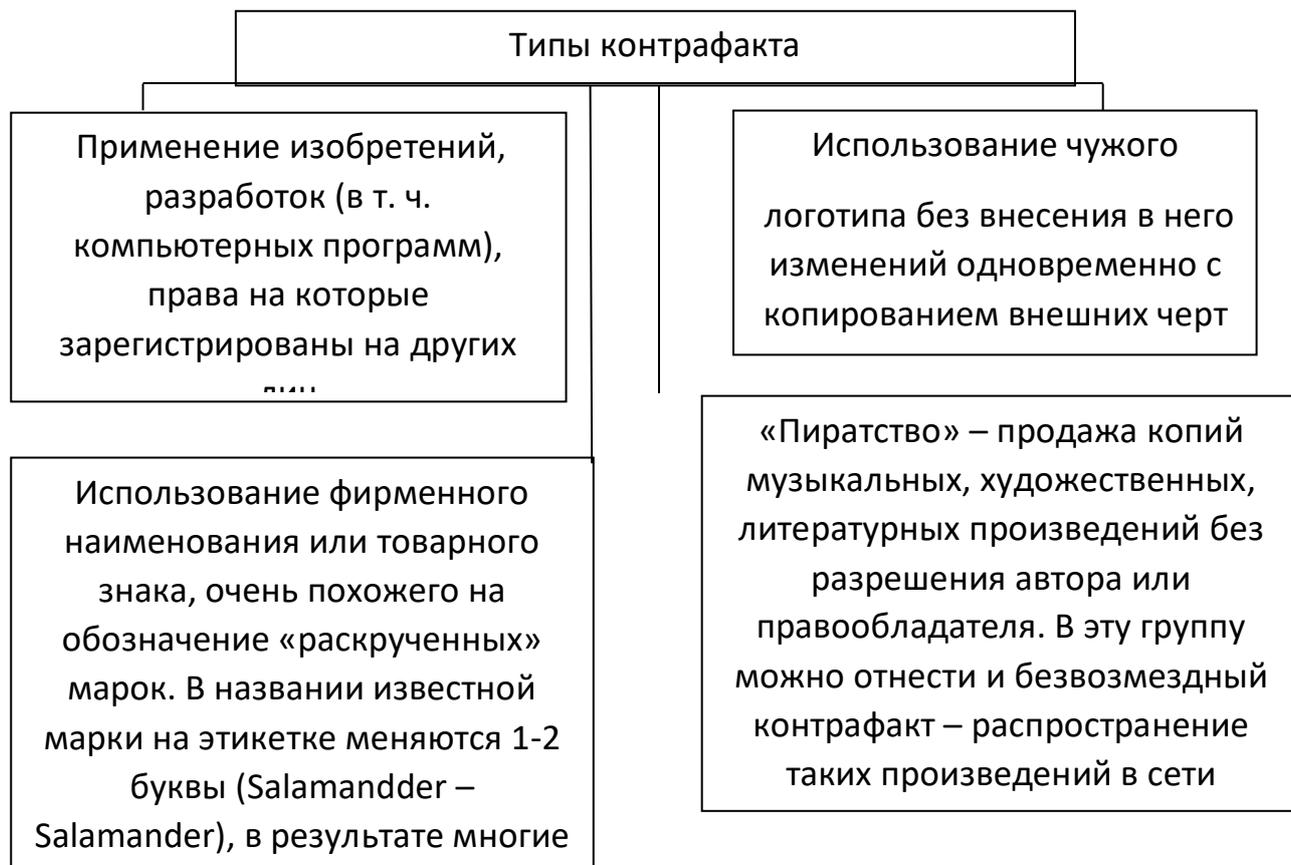


Рис. 1. Типы контрафакта

Основным признаком контрафакта является отсутствие разрешительной документации от владельца интеллектуальной собственности на реализацию товара или распространение объектов авторского права нематериального характера без согласия владельца. Примером могут быть контрафактные сигареты, алкоголь, косметические средства, аудио и видеопродукция.

Количество контрафактной продукции увеличивается в отдельные периоды, например, когда на территории Российской Федерации проводятся большие спортивные, музыкальные и прочие мероприятия.

Наказание за торговлю и изготовление контрафактной продукции, нарушение авторских прав предусмотрено статьями 146, 147 УК РФ [2].

Распространение нематериальных объектов считается преступлением, если объекты публикуются без получения согласия автора произведения. Независимо от наличия вины, лицо, осуществляющее торговлю контрафактом, привлекается к ответственности. Все действия по пресечению торговли и уничтожению нелегальной продукции производятся за его счет. Лицо может быть освобождено от ответственности при наличии доказательств воздействия непреодолимой силы. Так как на практике это сложно представить, то делаем вывод – отсутствие умысла не освобождает продавца от ответственности и обязанности устранения последствий.

Преступление считается совершенным с момента причинения

собственнику убытков незаконным распространением контрафакта. За продажу контрафактной продукции предусмотрено несколько видов ответственности: гражданско-правовая, административная, уголовная.

В рамках гражданской ответственности происходит изъятие контрафакта из оборота. Изъятая продукция подлежит утилизации за счет распространителя. Владелец интеллектуальной собственности имеет право подать в суд на возмещение причиненных убытков. Точная сумма устанавливается в судебном процессе. В соответствии со ст. 1253 ГК РФ, если права интеллектуальной собственности нарушались систематически, прокурор может выставить суду требование о ликвидации виновного юридического лица или о прекращении деятельности гражданина в качестве индивидуального предпринимателя [1].

Уголовная ответственность наступает в случае причинения владельцу ущерба в крупном размере, свыше 100 тыс. руб. Незаконное распространение объектов интеллектуальной собственности квалифицируется по ст. 147 УК РФ, наказывается штрафом до 200 тыс. рублей или в размере зарплаты за полтора года, обязательными, исправительными, либо принудительными работами или лишением свободы до 2 лет. Распространение контрафакта в особо крупном размере на сумму более 1 миллиона рублей, наказываются принудительными работами на срок до 5 лет, либо лишением свободы на срок до шести лет со штрафом или без такового в размере до 500 тыс. руб. или в размере зарплаты за 3 года.

Сотрудники полиции осуществляют проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, только по обращениям граждан. Во избежание негативных последствий обращаем внимание на недопустимость приобретения контрафактной продукции.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что контрафактной продукцией может быть также продукция, которая произведена без нарушения прав на объекты интеллектуальной собственности, но вместе с тем ввоз на таможенную территорию такой продукции произведен лицами, не уполномоченными на то правообладателем. Сказанное, определяет необходимость разработки единого нормативно-правового акта, в котором должны быть зафиксированы признаки контрафактной продукции.

Наиболее часто контрафактные товары встречаются на рынке алкогольной продукции, легкой промышленности, парфюмерии и косметики. Также, стоит задуматься каков источник поступления контрафактной продукции на территорию государства. Конечно же, ни для кого не секрет, что основным «перевозчиком» контрафакта является Китай и Турция. Стоит предположить, что сотрудникам таможенных органов РФ необходимо обращать более пристальное внимание на проверку товаров, поступающих из данных стран на предмет выявления контрафактной продукции.

Потребители могут получить ущерб здоровью и жизни, связанный с использованием контрафактных товаров низкого качества. Таможенные органы

являются главным звеном в борьбе с ввозом на территорию ЕАЭС контрафактной продукции.

В настоящее время принимается законопроект о географических указаниях, который упрощает процесс регистрации объекта интеллектуальной собственности, ведь географическое указание – это отражение специфических свойств товара и его репутация, и здесь нет исключительности характеристик, которые требуются для наименования места происхождения товара (НМПТ). Работа над законопроектом продолжается, и, возможно, это разграничение еще появится. В целом это достаточно полезная новелла.

Следующий законопроект о программах для ЭВМ и базах данных, который вводит новые виды договоров об оказании информационных услуг. Норма договора об оказании информационных услуг раскрывается на два вида – когда предоставляется доступ к информации и так называемые «облачные» услуги. Этот же законопроект, по его словам, уточняет терминологию. Появляется несколько определений для терминов, имеющих значение для защиты программ ЭВМ: понятие исходного текста, объектного кода, аудиовизуального изображения, порождаемого компьютерными программами, и так далее. А в ст. 1261 ГК о программах для ЭВМ вводится понятие «версии». Закон устанавливает, что автор программ для ЭВМ имеет право на все версии программы: это упрощает защиту своих прав. Во-вторых, это упрощение для пользователей. ГК в новой версии говорит, что пользователь программы имеет право на использование всех версий, которые возникают в процессе обновления.

Еще одна инициатива, которая находится в разработке – законопроект о долевом обладании правами в интеллектуальной собственности. По задумке, появится возможность распоряжения долей в праве и установления порядка распоряжения этой долей. Кроме того, разрешается вопрос о распределении расходов, осуществляемых в интересах правообладателей. Наконец, новелла также предполагает установление преимущественного права покупки доли в праве.

Определяя способ противодействия нарушения прав на товарный знак, следует давать оценку бренду, объему и серьезности нарушения, оценивать бюджет на юридические и временные расходы, правильно выбирать тактику между быстротой, компенсацией и сильным прецедентом и обращаться к превентивным мерам. Например, к регистрации бренда, мониторингу правонарушений, услугам службы поддержки и прочим.

Таможня рассматривает очень узкую категорию дел. Задача (как правообладателя) – убедить таможню в том, что речь идет о чистом контрафакте, а не о параллельном импорте. Иначе таможня никогда не возбудит дело, их цель – защитить публичный порядок от контрафакта». Плюсом же таможни являются возможности ареста товара. Это причина, по которой ФТС ценят именно в борьбе с контрафактом.

На текущий момент в рамках регионального принципа исчерпания права товары часто ввозят, например, из Казахстана. На такие товары часто жалуются потребители. Например, на территориях этих стран действуют разные рекламные компании.

Режимы исчерпания права на товарный знак представлены на рисунке 2.

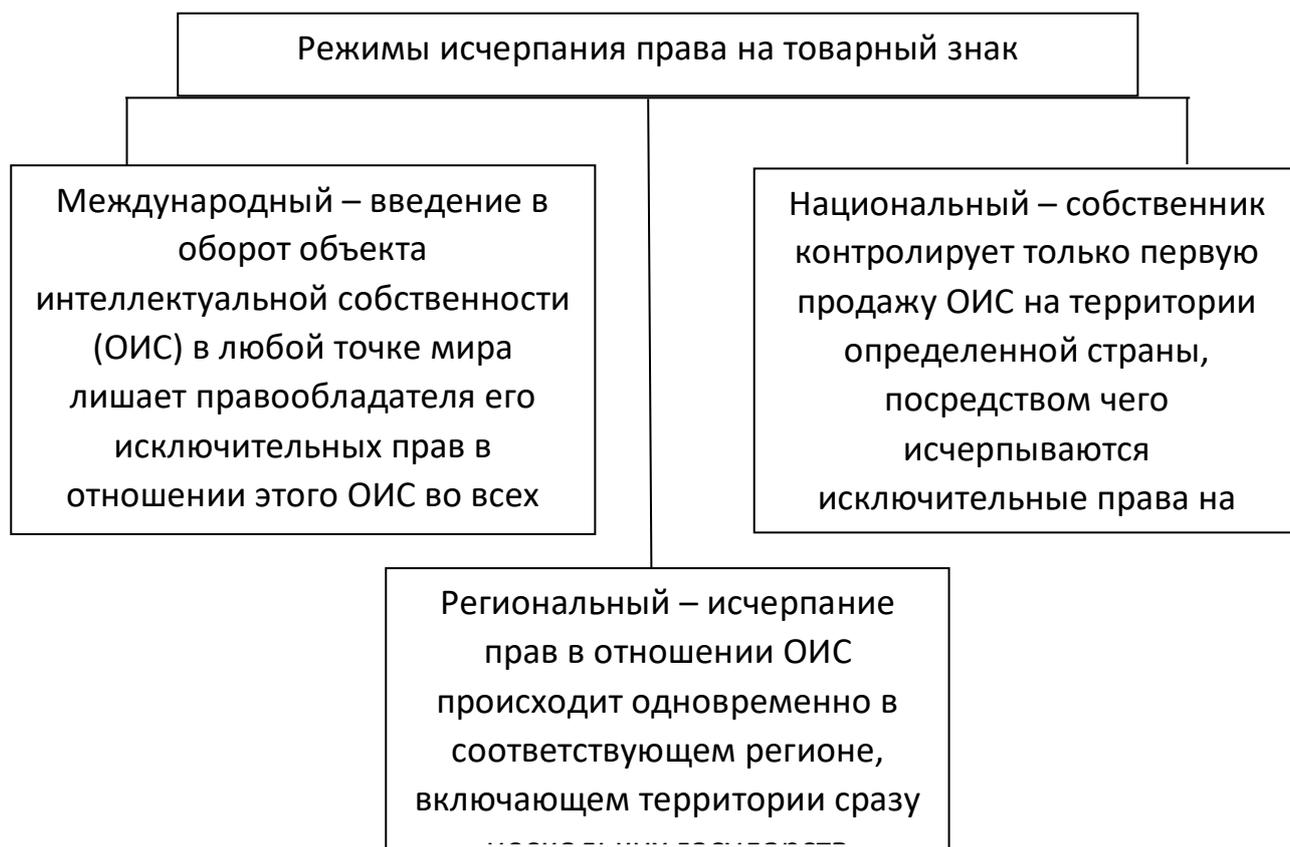


Рис. 2. Режимы исчерпания права на товарный знак

Штрафной санкцией за нарушение интеллектуальных прав является компенсация правообладателю. При этом размер компенсации установлен в законе – правообладатель может выбрать из таких видов:

- 1) в твердой денежной сумме: в размере от 10 000 руб. до 5 млн руб.;
- 2) в сумме двукратного размера стоимости контрафактных товаров;
- 3) в сумме двукратного размера стоимости лицензии за использование результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации.

Актуальная судебная практика едина в своем стремлении снизить размер компенсации до объективного, по мнению суда, и при этом абсолютно разнится с точки зрения места рассмотрения спора. Для ответчиков: нужно предоставлять весь объем документов при рассмотрении в первой инстанции, чтобы опровергнуть заявленный размер компенсации, и предоставлять мотивированное заявление о том, что размер компенсации является несоразмерным. Для истцов: при определении размера компенсации нужно

учитывать все моменты, которые будут влиять на судью при рассмотрении вопроса. Судебные расходы, которые взыскивает суд по окончании разбирательства, взимаются пропорционально удовлетворенным требованиям. Поэтому важен не только размер компенсации – адекватные требования помогут избежать дополнительных расходов. Единых критериев для того, чтобы отличить бренд паразитический от непаразитического не существует. Отсутствуют и критерии экспертизы, а потому результат рассмотрения антимонопольного дела в ФАС спрогнозировать нельзя. Трудности возникают даже с выявлением таких брендов – ведь это нельзя сделать в автоматическом режиме с помощью, например, компьютерной программы.

При этом правоприменителями становятся частные лица, например, соцсети и сервисы, которые начинают прибегать к автоматизированным средствам обработки поступающих жалоб и уведомлений. Из-за этого высказывается точка зрения о необходимости требовать по закону использования автоматизированных фильтров для превентивного удаления информации. Но существующие системы автоматической фильтрации противоправного контента не являются совершенными и допускают значительные погрешности. К тому же ни один из фильтров не в состоянии принять решение о том, допущено ли нарушение с точки зрения законодательства. В практике арбитражных судов используется подход notice and take down, при котором правообладатель освобождается от ответственности в случае оперативного реагирования на запросы правообладателей. Суды общей юрисдикции фактически требуют установления режима «notice and stay down», при котором информационные посредники должны самостоятельно осуществлять мониторинг платформы на предмет нарушений, при этом одним из средств является применение контентных фильтров [4].

Таким образом, количество контрафактной продукции, ввозимых на территорию Российской Федерации остается стабильно высокой. На сегодняшний день можно наблюдать большой рост количества правонарушений, связанных, непосредственно с контрафактной продукцией в сфере интеллектуальной собственности. Для государства непрерывный поток контрафактной продукции оборачивается потерей доходов, правообладатели теряют свою репутацию, вследствие чего несут финансовые убытки.

#### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 52. – Ст. 5496.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 06.04.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 2954
3. Ларшин Р. Способы выявления контрафактной продукции и борьба с ней. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zuykov.com/ru/>

about/articles/sposobyvyavleniyakontrafaktnojprodukciiiborb/.

4. ФТС: в 2023 г. на таможне выявили более 4,9 млн единиц контрафактной продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://shoppers.media/news/12823\\_fts-v-2023/](https://shoppers.media/news/12823_fts-v-2023/).

УДК 349.918

*Апанасенко Александра Михайловна, студент  
Научный руководитель: Власова Ульяна Александровна, ассистент  
кафедры трудового и предпринимательского права  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет  
Россия, Белгород*

### **Принцип диспозитивности в арбитражном процессе**

**Аннотация:** выбранная автором тема исследования обладает высокой степенью актуальности, поскольку в современном научном сообществе ведутся активные дискуссии относительно понимания диспозитивности в арбитражном процессе и особенностей реализации данного принципа. Таким образом, в данной статье рассматривается один из основных принципов арбитражного судопроизводства, особенности его реализации, что и является целью представленной работы. Автором исследуется отечественная нормативная правовая база, в которой нашел свое отражение анализируемый принцип, действующее арбитражное процессуальное законодательство, а также проблемные аспекты, возникающие в ходе применения данной основополагающей концепции на практике. Основными методами, используемыми в представленном исследовании, стали формально-догматический метод и метод формальной логики. В качестве результата исследования автор сформулировал вывод о том, что сущность принципа диспозитивности в арбитражном процессе заключается в том, что субъекты процесса могут самостоятельно распоряжаться своими субъективными правами в целях защиты своих интересов.

**Ключевые слова:** основополагающие начала, принцип, арбитражный процесс, судопроизводство, диспозитивность, Арбитражный процессуальный кодекс.

*Apanasenko Alexandra Mikhailovna, student  
Scientific adviser: Vlasova Ulyana Alexandrovna, assistant  
Professor of the Department of Labor and Business Law  
Belgorod State National Research University  
Russia, Belgorod*

### **The principle of dispositivity in the arbitration process**

**Annotation:** The research topic chosen by the author has a high degree of relevance, since active discussions are underway in the modern scientific community regarding the understanding of dispositivity in the arbitration process and the

specifics of the implementation of this principle. Thus, this article discusses one of the basic principles of arbitration proceedings, the specifics of its implementation, which is the purpose of the presented work. The author examines the domestic regulatory legal framework, which reflects the analyzed principle, the current arbitration procedural legislation, as well as problematic aspects that arise during the application of this fundamental concept in practice. The main methods used in the presented study are the formal dogmatic method and the method of formal logic. As a result of the research, the author has formulated the conclusion that the essence of the principle of dispositivity in the arbitration process is that the subjects of interest.

**Keywords:** fundamental principles, principle, arbitration process, judicial proceedings, dispositivity, Arbitration Procedural Code.

Арбитражный процесс является неотъемлемой частью современной правовой системы Российской Федерации, следовательно, как и любая другая отрасль права зиждется и функционирует на основополагающих началах, которые принято именовать принципами.

Изучение принципов арбитражного процесса имеет огромное значение для полноценного понимания данной правовой дисциплины. Так, принципы арбитражного права имеют важное значение, которое выражается в следующих аспектах.

Во-первых, изучение принципов арбитражного процесса позволяет понять основы функционирования данного вида судопроизводства, его основные цели, задачи и особенности, что, в свою очередь, помогает участникам процесса ориентироваться в системе арбитражных судов, знать свои права и обязанности при участии в процессе, а также понимать устройство процедуры рассмотрения дел.

Также отметим, что изучение принципов помогает грамотно применять нормы материального и процессуального права, следовательно, правильно формулировать иски, представлять доказательства, аргументировать свою позицию корректно, а также защищать свои интересы в суде.

Следующий аспект имеет огромное значение для юристов – развитие профессиональных навыков. Так, изучение основополагающих принципов арбитражного процесса способствует развитию профессиональных навыков лиц, получающих юридическое образование, а также специалистов, работающих в области арбитражного судопроизводства, что позволяет им более эффективно выполнять предусмотренные законом обязанности, повышает их квалификацию и способствует развитию юридической профессии в целом.

Одним из принципов арбитражного процесса является принцип диспозитивности, который, хотя и прямо не регламентируется Арбитражным

процессуальным кодексом Российской Федерации, однако, содержится в ряде статей данного нормативного правового акта.

В связи с отсутствием закрепления в исследуемом кодексе данного принципа, в кругах ученых-правоведов нередко возникают дискуссии, связанные с определением понятия и сущности рассматриваемой правовой категории.

Для полноценного понимания принципа диспозитивности в арбитражном процессе, необходимо проанализировать мнения некоторых ученых.

Например, В.В. Ярков рассматривает принцип диспозитивности как «правило, согласно которому заинтересованные в исходе дела лица вправе самостоятельно распоряжаться принадлежащими им субъективными материальными правами и процессуальными средствами их защиты» [4, с. 11].

Другие же ученые-правоведы отмечают, что сущность данного принципа заключается в том, что стороны имеют право:

- самостоятельно распоряжаться своими материальными и процессуальными правами;
- свободно реализовывать их в рамках современного законодательства;
- стороны вольны принимать решения самостоятельно;
- подавать иск;
- заключать мировое соглашение;
- отказываться от исковых требований;
- признавать иск;
- изменять предмет или основание иска и иные аспекты [3, с. 15].

Принцип диспозитивности присущ не только арбитражному процессу, но также гражданскому праву и процессу, уголовному процессу, административному производству и другим отраслям отечественной правовой системы.

Право на обращение в арбитражный суд, регламентированное статьей 4 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, достаточно полноценно раскрывает сущность принципа диспозитивности. Так, согласно данной статье: «Заинтересованное лицо вправе обратиться в арбитражный суд за защитой своих нарушенных или оспариваемых прав и законных интересов...» [1].

Исходя из анализа данной нормы, можно сделать вывод о том, что принцип диспозитивности раскрывается через наличие права у лица, которое заключается в возможности обращения в судебный орган, но также подразумевает и право на отказ от обращения за судебной помощью. Выбор в данном случае и является признаком диспозитивности в арбитражном процессе.

Стоит отметить, что суд не может самостоятельно возбуждать арбитражное дело, если стороны не обратились к нему с соответствующим заявлением, также суд не может самовольно изменить или дополнить

требования сторон, если они не заявили об этом сами посредством подачи жалобы или искового заявления.

Принцип диспозитивности также выражается в праве сторон на самостоятельный выбор способы защиты своих прав и законных интересов, а также определение порядка и способов исполнения решения суда.

Основным аспектом, который стоит учитывать при изучении данного принципа является тот факт, что суд имеет право и наделен полномочиями контролировать соблюдение закона и прав других лиц при реализации сторонами своих прав и обязанностей.

Рассмотрев сущность принципа диспозитивности, необходимо изучить его элементы. Так, В.В. Ярков выделяет следующие основные элементы принципа диспозитивности в арбитражном процессе:

- возбуждение дела в процессе производства судопроизводства по экономическим спорам;
- определение исковых требований;
- распоряжение своими материальными и процессуальными правами;
- возможность возбуждения апелляционного, кассационного и надзорного производства в случае несогласия с решением суда первой инстанции;
- требование принудительного исполнения судебного акта арбитражного суда.

Как отмечает Н.Г. Кагарманова: «диспозитивные начала действуют там, где развитие процесса зависит главным образом от возможности сторон своим волеизъявлением влиять на ход процесса» [2, с. 4].

Согласимся с мнением данного автора и отметим, что принцип диспозитивности может функционировать исключительно в нормах, предусматривающие права, а не обязанности сторон при производстве разбирательства в арбитражном суде.

Подводя итог представленному исследованию, мы пришли к выводу о том, что принцип диспозитивности представляет собой правило, согласно которому заинтересованные в исходе дела лица вправе самостоятельно распоряжаться принадлежащими им субъективными материальными правами и процессуальными средствами их защиты.

### **Библиографический список:**

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. 06.04.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 30. – Ст. 3012.
2. Кагарманова, Н.Г. Принцип диспозитивности в арбитражном процессе / Н.Г. Кагарманова // Наука молодых – будущее России. – 2019. – № 4. – С. 1-4.

3. Моисеев, С.В. Понимание принципа диспозитивности в арбитражном процессе / С.В. Моисеев // Вестник Московского университета. – 2008. – № 1. – С. 3-17.

4. Янков, В.В. Арбитражный процесс / В.В. Янков. – М: Статут, 2017. – 443 с.

## Политические науки

*Зайцев А.Я., ассистент  
факультета политологии  
МГУ имени М.В. Ломоносова  
г. Москва, Россия*

### **Забывшие уроки истории: у. Черчилль и послевоенный мир**

**Аннотация:** в статье анализируется историческое значение речи У. Черчилля, произнесенной 5 марта 1946 года в Фултоне, штат Миссури. Речь имела большое значение для развития Организации Объединенных Наций и взаимного сотрудничества англоязычных государств. Также рассматривается актуальность высказанных в речи политических идеологий в контексте современной мировой политики.

**Ключевые слова:** мировая политика, Холодная война, политические конфликты, идеологическая борьба, современность.

*Zaitsev A.Y., assistant  
at the Faculty of Political Science  
Lomonosov Moscow State University  
Moscow, Russia*

### **Forgotten lessons of history: w. Churchill and the post-war world**

**Abstract:** the article analyzes the historical significance of W. Churchill's speech delivered on March 5, 1946 in Fulton, Missouri. The speech was of great importance for the development of the United Nations and the mutual cooperation of the English-speaking States. The relevance of the political ideologies expressed in the speech in the context of modern world politics is also considered.

**Keyword:** world politics, the Cold War, political conflicts, ideological struggle, modernity.

5 марта 1946 года в Фултоне, штат Миссури, У. Черчилль выступил со своей знаменитой речью. Он указал на определенные тенденции, которые происходили в послевоенный период. В частности, было сказано, что «Соединенные Штаты стоят сейчас на вершине мировой мощи. Это - торжественный момент для Американской демократии, ибо вместе со своим превосходством в силе она приняла на себя и невероятную ответственность перед будущим» [5].

С этого дня началась конфронтация мировых держав, которые разделились на военно-политические блоки; политическое противоборство осложнило работу ООН. «В этих условиях активизировались силы, желающие

пересмотреть итоги Второй мировой войны, принизить и даже свести к нулю главенствующую роль Советского Союза в разгроме фашизма, поставить знак равенства между Германией и СССР, который вел справедливую войну и ценой огромных жертв спас мир от ужасов нацизма. Тень холодной войны на долгие десятилетия опустилась над миром» [4].

Речь У. Черчилля имела большое значение в отношении развития Организации Объединенных Наций и взаимного сотрудничества англоязычных государств, однако немаловажная роль отводилась Советскому Союзу и появившемуся после войны «железному занавесу», который раскинулся от Балтики до Адриатики.

Британский премьер-министр понимал, что требуется изменить политику в отношении СССР. Время мирного взаимодействия и уступок прошло. Черчилль утверждал, что «больше всего русские восхищаются силой и меньше всего уважают слабость, особенно военную, поэтому мы должны отказаться от изжившей себя доктрины равновесия сил» [5].

«К счастью, ядерная бомба, самый веский аргумент в отношении России, находится в руках американцев, народа, который никогда не пустит ее в ход, если только этого не потребует необходимость защиты справедливости и свободы. Русские, по его мнению, хотели, чтобы им досталось побольше плодов прошлой войны. И, если есть возможность умерить аппетиты вчерашнего союзника, то грешно не воспользоваться ею» [1. С. 119].

В отношении СССР У. Черчилль сказал следующее: «Никто не знает, что Советская Россия и ее международная коммунистическая организация намереваются сделать в ближайшем будущем и каковы пределы <...> их экспансионистским тенденциям» [5].

Что касается железного занавеса, то господин У. Черчилль отметил: «Все столицы государств Центральной и Восточной Европы <...> оказались в пределах <...> советской сферы, все они <...> подчиняются не только советскому влиянию, но и <...> контролю из Москвы. <...> Коммунистические партии, которые были весьма малочисленны во всех этих государствах <...> достигли исключительной силы, намного превосходящей их численность, и всюду стремятся установить тоталитарный контроль» [5].

Руководитель СССР И. Сталин, узнав о произошедшем событии, назвал речь Черчилля опасным актом, который направлен на раздор между союзными государствами. Автора И. Сталин назвал «разжигателем войны» и поставил его в один ряд с А. Гитлером [3].

Хорошо знающий советского лидера, У. Черчилль в Фултоне даже назвал его «товарищем по военному времени» и отдал дань уважения русскому

народу. Однако основная часть речи состояла из обвинений СССР в создании прокоммунистических пятых колонн в различных странах Европы, которые представляют собой «угрозу для христианской цивилизации». В своей речи он обозначил новые правила международной политической игры, главным игроком в которой становился англосаксонский мир во главе с США.

Прошли годы, глобального столкновения, которого все с ужасом ожидали, не произошло, однако военные блоки нередко находились на грани мирового противостояния. Локальные конфликты не прекращались: в разных местах земного шара вспыхивали малые войны с большими жертвами.

Казалось бы, что после падения «Железного занавеса» в конце 1980-х – начале 1990-х произошло изменение политической игры и самих игроков, но с каждым годом становилось ясно, что цитаты из Фултонской речи не теряют своей актуальности. Так, в 1990 г. Р. Рейган, выступая в том же самом месте, в Фултоне, «назвал речь Черчилля "звоном пожарного колокола"» [6], а также подчеркнул важность аспектов, высказанных британским премьер-министром.

«Идея международной мобилизации против России жива до сих пор. Ее продолжают продвигать США, а на место англосаксонскому миру пришел более широкий термин "Запад"» [6].

В 2007 году, выступая в Мюнхене, президент России В. В. Путин, аргументируя свою позицию, открыто обвинил Запад в том же, в чем У. Черчилль обвинил СССР. Он утверждал, что США, оставаясь лидером на мировом уровне, пытаются расширить свое политическое влияние на другие государства и континенты, а главной силой, способной противостоять этому влиянию является ООН. Однако существовало главное отличие речи российского лидера от речи британского премьер-министра. В.В. Путин выступил за предотвращение назревающих военных и политических конфликтов, тогда как У. Черчилль выступал за продолжение конфронтации и силовое подавление агрессоров и поджигателей войны.

Сегодня политическая картина мира практически не изменилась за исключением некоторых аспектов. Россия сменила СССР, исчезла идеологическая борьба, нет «призрака коммунизма» в Европе. Но, как и прежде, многие СМИ англосаксонских стран без остановки утверждают о теперь уже российской угрозе. Слова У. Черчилля о том, что Россия хочет «безграничного распространения своей мощи и доктрин» [5] до сих пор являются неотъемлемой частью западной политики.

Многие лидеры государств Европы, а также США следуют тем постулатам, которые обозначил господин У. Черчилль. Пережитки Холодной войны не исчезли. Многие политики запугивают народы и предвещают скорый конец и Третью мировую войну. Россия и Запад вновь оказались в состоянии

вражды. В современном мире это для многих является одной из самых актуальных тем для обсуждения.

У. Черчилль говорил: «Мы не можем закрыть глаза на то, что свободы, которые имеют граждане в США, в Британской империи, не существуют в значительном числе стран, некоторые из которых очень сильны. В этих государствах власть навязывается простым людям всепроникающими полицейскими правительствами» [5]. Именно такие аргументы приводят США, доказывая свою точку зрения на мировой арене. Однако, если господин У. Черчилль говорил о двух главных опасностях человечества — войне и тирании, то сегодня акцент делается только на тиранию, которая противоречит демократическим принципам.

Конфронтация сегодня между государствами стала ключевой темой мировой политики. С каждым годом это ведет только к ухудшению отношений между мировыми державами. Кризисы и малые войны различных частях земного шара могут стать причиной будущей мировой войны.

Господин У. Черчилль говорил: «Я не верю, что Советская Россия хочет новой войны» [5]. Он также отметил: «Нам понятно желание русских обезопасить свои западные границы и тем самым устранить возможность новой германской агрессии. Мы рады тому, что Россия заняла принадлежащее ей по праву место среди ведущих стран мира» [5]. Именно эти цитаты из речи великого политика многие западные лидеры забывают и стараются не афишировать.

Концепция У. Черчилля о противостоянии свободных стран англосаксонского мира с диктатурой до сих пор является опорой для многих политических деятелей. Однако следует помнить, что У. Черчилль, будучи великим мыслителем и гениальным политиком своей эпохи, пытался предотвратить будущую войну, а его методы достижения были направлены исключительно на поддержание мира. Он понимал, что дальнейшее развитие науки и появление сверхдержав будет вести прямиком к войне, поэтому он всеми методами пытался не допустить этого, делая ставку на англосаксонский мир, как на хранителей спокойствия и процветания.

«Говоря о фултонской речи сегодня, мы обычно забываем, что У. Черчилль подчеркнул в ней своё восхищение Россией, своё желание поддерживать и расширять контакты с русским народом и необходимость взаимопонимания с Россией ради сохранения подлинного мира» [2]. Спустя столько лет — это послание не теряет своей актуальности.

### Библиографический список:

- 1) Андерсон К.М. У. Черчилль. Политик на все времена. Путеводитель по истории мира. М.: «АСТ-ПРЕСС», — 2013. — 119 с.
- 2) Брейтвейт Р. Фултонская речь 70 лет спустя, или Мир перед новым железным занавесом // Международный дискуссионный клуб Валдай : [сайт]. — URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/fultonskamya-rech> (дата обращения 30.01.2024).
- 3) Железный занавес опустился: к 70-летию фултонской речи // МИР 24 : [сайт]. — URL: <https://mir24.tv/news/14011785/zheleznyi-zanaves-opustilsya-k-70-letiyu-fultonskoi-rechi> (дата обращения 30.01.2024).
- 4) Нюрнбергский процесс. Генеральная прокуратура РФ : [сайт]. — URL: <http://genproc.gov.ru/veterans/nuremberg> (дата обращения 30.01.2024).
- 5) Фултонская речь Уинстона Черчилля в Вестминстерском колледже // Российское историческое общество : [сайт]. — URL: <https://historyrussia.org/tsekh-istorikov/archives/fultonskaya-rech-uinstona-cherchillya-1946-goda.html> (дата обращения 30.01.2024).
- 6) 70 лет холодной войны // Газета.ru : [сайт]. — URL: [https://www.gazeta.ru/politics/2016/03/05\\_a\\_8109479.shtml](https://www.gazeta.ru/politics/2016/03/05_a_8109479.shtml) (дата обращения 30.01.2024).

## Социологические науки

УДК 659.3

*Карипова И.Д., студент  
«Реклама и связи с общественностью»  
Ульяновский государственный технический университет  
Россия, Ульяновск*

### **Политический абсентеизм молодежи и способы его преодоления**

**Аннотация.** В современном российском обществе происходит снижение политической активности молодежи. Крайней формой политической пассивности является абсентеизм равнодушное отношение людей к политической жизни. Статья посвящена анализу политического абсентеизма среди современной российской молодежи. Приводятся данные авторского социологического опроса молодежи об отношении к избирательному процессу; выявляются и исследуются причины снижения политической активности молодого поколения: недоверие к власти, недостаточная информированность молодого поколения об избирательном процессе, отсутствие осознания влияния выборов на дальнейшую судьбу людей. С целью устранения данных причин стратегии для улучшения качества электорального поведения в молодёжной среде. В ходе исследования автор выявляет совокупность факторов, ставших основой для формирования условий, направленных на увеличение электоральной активности молодежи и уменьшение случаев распространения в соответствующей среде явления абсентеизма.

**Ключевые слова:** электоральное поведение, абсентеизм, политическая активность молодёжи, политическое воспитание.

**Annotation.** In modern Russian society, there is a decrease in the political activity of young people. The extreme form of political passivity is absenteeism, the indifferent attitude of people towards political life. The article is devoted to the analysis of political absenteeism among modern Russian youth. The data of the author's sociological survey of young people on the attitude to the electoral process are presented; The reasons for the decline in political activity of the younger generation are identified and investigated: distrust of the authorities, insufficient awareness of the younger generation about the electoral process, lack of awareness of the impact of elections on the future fate of people. In order to eliminate these causes, strategies are being developed to improve the quality of electoral behavior among young people. In the course of the study, the author identifies a set of factors that have become the basis for the formation of conditions aimed at increasing the

electoral activity of young people and reducing the incidence of absenteeism in the relevant environment.

**Keywords:** electoral behavior, absenteeism, political activity of youth, political education.

Участие молодежи в политической жизни имеет решающее значение для развития и устойчивости любого демократического общества. Выборы служат механизмом обновления власти и фундаментом демократии. Как утверждает отечественный исследователь Л.А. Голубева «Демократические идеалы определяют право голоса как одну из наивысших политических ценностей» [1].

Молодежь сегодня составляет 23% избирательного корпуса в России и обладает уникальной возможностью влиять на формирование демократических институтов и гражданского общества. Активная позиция этой социально-демографической группы является залогом стабильности политической системы. Однако в последнее время наблюдается тревожная тенденция – доля политических абсентеистов среди молодых людей активно возрастает. В научной литературе абсентеизм интерпретируют как «уклонение от политического участия, политическая апатия» [2]. Важно отметить, что абсентеизм не всегда является пассивным поведением. За ним может стоять активная жизненная позиция, основанная на осознанном несогласии с существующей политической системой.

Цель статьи заключается в комплексном анализе феномена политического абсентеизма среди молодежи и предложении возможных путей его преодоления в контексте современных социально-политических процессов и трансформаций.

Абсентеизм – это сложное социально-политическое явление, обусловленное различными факторами, которые только в совокупности определяют его конкретное значение. Ученые, в стремлении разгадать его природу, выдвигают различные теории электорального поведения и выделяют социологический, рациональный и социально-психологический подходы. Социологический подход учитывает такие факторы как возраст, уровень образования, место жительства, пол и социальный статус избирателей. В теории рационального подхода политическое участие объясняется желанием избирателя получить максимальную выгоду при минимальных затратах. Социально-психологический подход касается индивидуальных психологических процессов, влияющих на электоральные предпочтения.

Российские исследователи выделяют несколько основных причин электорального абсентеизма: низкий уровень доверия к избираемым органам, предсказуемость результатов выборов, отсутствие интереса к политике и неудовлетворенность работой избирательных комиссий [3]. Важно отметить, что эти факторы взаимосвязаны, и в каждом конкретном случае могут действовать несколько из них одновременно.

Эмпирическая база исследования была сформирована в ходе опроса, которое проводился с целью выяснить отношение граждан к выборам. Опрос был проведен в октябре-ноябре 2023 года. Выборка составила 638 жителей города Ульяновска, погрешность в выборке не превышает 2,5-3% по репрезентативным показателям (возраст и образование). Для анализа выделен сегмент молодых людей в возрасте 18-25 лет.

Проведенное исследование предоставило важные данные о политических установках и настроениях местного населения. Результаты опроса позволяют выделить ключевые тенденции и проблемы, которые определяют отношение жителей к политике и выборам.

Статистический анализ демонстрирует, что большинство молодых людей (52%) подвержены воздействию внешних факторов, которые оказывают влияние на формирование и изменение политических взглядов. Всего 23% считают себя людьми с твёрдыми политическими убеждениями и живут в соответствии с ними. Важно отметить, что на политические установки половины электората могут повлиять крупные изменения и кризисы в стране, что говорит о важной роли социально-политических турбулентностей в формировании

Переходя к вопросам, связанным с отношением к выборам, мы подчеркиваем важность активного участия молодежи в политической жизни страны. Более 88% признают выборы необходимым инструментом участия в политике (42% – безусловно, 46% – скорее да). Но этот позитивный сигнал требует дополнительного анализа причин, по которым часть молодежи всё ещё отказывается от участия в избирательном процессе.

Отрицательным сигналом является определение молодежи значения своего личного участия в голосовании. Половина опрошенных (54%) участие в голосовании рассматривает как право и возможность выразить своё мнение и считают, что участие в выборах – это одно из важных привилегий граждан в демократическом обществе. 20% участие в голосовании считают гражданским долгом, ответственностью каждого гражданина перед своей страной и обществом. А у четверти электората (23%) не вызывают ни желания, ни интереса избирательные процессы. Поскольку выборы играют ключевую роль в формировании демократического общества, восприятие их избирателями как бессмысленного ритуала с предсказуемым исходом не только значительно снижает мотивацию к участию в выборах, но и подрывает основы демократического строя государства.

Интересная взаимосвязь прослеживается между доверием к избранным органам власти и частоте участия в выборах разных уровней. Закономерность указывает на то, что мотивация участия в выборах и явка значительно выше на выборах органов с более высоким уровнем доверия. Среди граждан, в высокой степени доверяющих правовой системе, почти нет абсентеистов. Однако стоит отметить, что существует и обратная связь: участие в выборах и вовлеченность

в политические процессы способствуют укреплению доверия граждан к правовой системе и государственным институтам.

Большинство молодых людей имеют сегодня собственное мнение насчёт политической жизни, но постоянными избирателями 23%, участвуют по мере возможности 59%, а апатию и убежденность в бесполезности выборах проявили 18%. Инструмент выборов для молодого поколения — непонятный, непознанный и совершенно не интересный механизм влияния на политическую, а значит и на любую другую ситуацию в стране.

Основной причиной скептицизма молодежи в отношении к выборам является убежденность большинства молодых людей в том, что от их решения ничего не изменится (62%). Они не видят прямую связь между избирательным процессом и их социальным статусом. Это обусловлено тем, что «трансформационные процессы в российском обществе оказали мощное влияние на становление целого поколения молодежи. Старая и устойчивая система ценностей была разрушена, и российская молодежь в течение длительного периода оставалась без четких духовно-нравственных ориентиров» [4]. Негативная тенденция заключается в том, что количество сторонников этой точки зрения увеличивается, что представляет угрозу для дальнейшего развития демократии в стране. Вторая причина кроется в недоверии к политическим институтам (29%), которое усиливается в свете различных скандалов о фальсификации результатов выборов. В результате чего в сознании молодого поколения укрепилось убеждение, что выборы лишь формальность, а их исход предопределен.

Для решения проблемы абсентеизма в молодежной среде мы предлагаем два основных направления по улучшению качества электорального поведения. Первое направление – повышение гражданской культуры и укреплению доверия молодежи к избирательному процессу. Коммуникацию предлагаем вести в онлайн-пространствах, в первую очередь в российские социальные сети «ВКонтакте» и «Telegram». Социальные сети представляют собой наиболее эффективный механизм воспитательной и образовательной работы с молодежью, благодаря их широкой популярности и активному использованию пользователями. Необходимо начать с проведения образовательной кампании, которая включает в себя серию постов и видеороликов, а также онлайн-опросы и викторины, направленные на расширение знаний о избирательном праве и стимулирование активного участия в выборах.

Второе направление – стимулирование электорального поведения среди молодежи. Выборы должны стать значимым событием для молодых людей. Для достижения этой цели мы рекомендуем организацию киносеансов популярных фильмов, которые проводились бы представителями молодежи, хорошо знакомыми с предпочтениями своего поколения или различных флэш-мобы. Важно, чтобы новоиспечённых восемнадцатилетних избирателей поздравляли с

этим важным событием, предлагая им небольшие презенты: билеты в кино или на каток и другие приятные мелочи.

Итак, одной из главных задач российского государства должно стать преодоление абсентеизма среди молодежи. Массовое отсутствие интереса к политике нарушает демократические процессы управления обществом и способствует появлению авторитарных тенденций в политической системе. Проблема политического абсентеизма стоит так остро в основном из-за отсутствия электоральной культуры у населения, а также какой-либо грамотной просветительской и образовательной работы среди него. Участие в выборах часто основано на исполнении гражданского долга, а не на энтузиазме или ожидании изменений. Мягкие методы воздействия на современную российскую молодежь должны быть системными, взаимосвязанными и целенаправленными.

#### **Библиографический список**

1. Голубева Л.А. Демократура: термин современной политики // Ученые записки юридического факультета СПбИВЭСЭП. 2014. Том 25. С. 144-155.
2. Политология: словарь-справочник. М.: Гардарики, 2001. 327 с.
3. Суханова М.И., Шестакова Ю.Г. 2019. Анализ феномена электорального абсентеизма на примере выборов в органы местного самоуправления Удмуртии. – Политическая наука. № 1. С. 90-108.
4. Кошарная, Г. Б. Ценностные ориентации современной Российской молодежи / Г. Б. Кошарная, Ю. Л. Афанасьева // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Общественные науки. - 2008. - № 4. - С. 41-43.

## Технические науки

УДК 68

DOI 10.26118/3855.2024.33.35.004

*Устич Анастасия Михайловна*

*Балакалавр*

*«Балтийский Федеральный Университет имени Иммануила Канта»*

*(БФУ им. И. Канта)*

*Россия, Калининград.*

### **Перспективы развития отечественного оборудования для ГРП в современных условиях**

**Аннотация/В** данной статье рассматривается история создания Российского флота гидроразрыва пласта (ГРП). Будут освещены ключевые этапы развития этого проекта, включая шаги по его возникновению, научные и инженерные разработки, а также основные достижения и результаты. Будет обращено внимание на современное состояние и перспективы развития российского флота ГРП, а также его значимость для нефтяной промышленности России.

**Ключевые слова:** гидроразрыв пласта, флот ГРП.

### **Prospects for the development of domestic equipment for hydraulic fracturing in modern conditions**

*Ustich Anastasia Mikhailovna*

*Bachelor*

*Immanuel Kant Baltic Federal University (IKBFU)*

*Russia, Kaliningrad.*

**Annotation/This** article examines the history of the creation of the Russian hydraulic fracturing (fracking) fleet. Key milestones in the development of this project will be highlighted, including the steps involved in its inception, scientific and engineering developments, and major achievements and results. Attention will be drawn to the current state and prospects for the development of the Russian hydraulic fracturing fleet, as well as its significance for the Russian oil industry.

**Keywords:** hydraulic fracturing, HF fleet.

Введение

Первые блокирующие санкции США и ЕС в отношении России были введены 17 марта 2014 года. В это же время в США были выпущены директивы в рамках секторальных санкций, но сами они появились только в июле (директивы 1 (финансовый сектор) и 2 (энергетический сектор)) и сентябре (директивы 3 (оборонный сектор) и 4 (энергетический сектор, шельф)) [1].

В рамках директивы №4 был введен запрет на экспорт и реэкспорт товаров, технологий и предоставление нефинансовых услуг ряду компаний нефтегазовой отрасли и связанным с ними структурам в рамках проектов по освоению Арктического шельфа, добыче сланцевого газа и глубоководной добычи нефти [2].

Запрет коснулся такого оборудования, как буровые платформы, детали для горизонтального бурения, подводного оборудования, морского оборудования для работы в Арктических условиях, программного обеспечения для гидроразрыва пласта, дистанционно управляемых подводных аппаратов, систем трубопроводного транспорта и насосов высокого давления [3]. Помимо этого, под запрет попали данные, используемые для указанных видов добычи нефти, в том числе – данные сейсмического анализа, используемые при разработке месторождений углеводородов. В данных условиях возникла острая необходимость разработки и создания отечественного оборудования и ПО для ГРП.

#### Состояние разработок систем ГРП в России

В октябре 2016 года в России был зарегистрирован «Союз разработчиков программного обеспечения и информационных технологий топливно-энергетического комплекса» (СРПО ТЭК). Его цель – это отстаивание интересов российских производителей ПО и информационных технологий в топливно-энергетическом комплексе на российском рынке. По оценкам созданного союза, на момент 2016 года, на рынке АСУ ТП для нефтепереработки и газопереработки российских компаний практически не существовало: 99,9% его занимали западные производители. В сегменте добычи нефти доля импортных поставщиков (и контроллеров, и ПО) составляла более 80%.

Тем не менее за три года после введения первых санкций, практически всеми крупными нефтегазовыми компаниями были предприняты крайне незначительные шаги в направлении создания отечественного оборудования и ПО, что отметили участники СРПО ТЭК после того, как в январе 2018 года Управление по контролю над иностранными активами Министерства финансов США расширило сферу охвата Директивы No4.

Правдивость этого замечания можно подтвердить и фактом того, что в период 2016-2017 г.г. Россия импортировала различного оборудования для ГРП на сумму более 400 млн долларов. А к 2020 году на российском рынке

существовало всего два производителя оборудования для ГРП, что также не покрывало существующий спрос [4].

В январе 2021 г. на заводе «Титан-Баррикады» началось изготовление пяти опытных агрегатов из состава флота ГРП в рамках госконтракта между ГК «Роскосмос» и АО «Корпорация «Московский институт теплотехники». За два года до этого, в декабре 2018, ФНЦП «Титан-Баррикады» представил пилотный проект создания мобильного комплекса ГРП [5].

В июне 2021 года на Петербургском международном экономическом форуме было подписано трёхстороннее Соглашения о сотрудничестве между ЗАО «СП «МеКаМиннефть», государственной корпорацией «Роскосмос» и ПАО «Газпром нефть» о создании первого отечественного флота ГРП. Помимо этого, были подписаны соглашения между нефтяной компанией «Газпром нефть» и Корпорацией «Московский институт теплотехники» и между ПАО «Газпром» и АО «Корпорация «МИТ». Они касались перспективных проектов ФНЦП «Титан-Баррикады», который был производителем 9 агрегатов комплекса ГРП.

25 ноября в АО «ФНЦП «Титан-Баррикады» был подписан акт о завершении этапа изготовления первого отечественного флота ГРП. На презентационной площадке предприятия был представлен первый российский мобильный комплекс для добычи трудноизвлекаемых запасов нефти.

С начала 2022 года нефтесервисные компании из недружественных стран заявили о приостановке своей деятельности в России, в их числе четыре крупнейших производителя оборудования для ГРП [6]. В это же время подскочило количество проведенных операции ГРП – с 32,6 тыс. шт. до 39,6 тыс. шт., следовательно – и спрос на оборудование.

В сентябре 2022 года на Промышленно-энергетическом форуме в Тюмени компании «Газпромнефть» и «МеКаМиннефть» подписали договор о проведении тестирования первого российского флота гидроразрыва пласта на месторождениях компании в ХМАО-Югре в 2023 году.

27 сентября 2023 года была успешно проведена наземная экспериментальная отработка флота ГРП на стенде, полностью имитирующем условия недропользования. Комплекс флота ГРП состоял из мобильных насосных установок для закачки в скважины специальных жидкостей, станций управления и контроля, полевой лаборатории и другой специализированной техники. В октябре флот был транспортирован под Нижневартовск. 15 декабря «МеКаМиннефть» приступила к испытаниям опытного флота. Как только будут успешно завершены испытания на производственной базе и состоятся поагрегатные испытания на месторождении, начнутся опытно-промышленные работы по гидроразрыву пласта на Южно-Приобском месторождении «Газпромнефть-Хантос». Поставка первого серийного образца отечественного флота ГРП ожидается в 2025 году.

## Заключение

На данный момент в России производятся насосные, смесительные и гидратационные установки, станции контроля и управления, машины манифольдов и пропантовоы. Помимо ФНПЦ «Титан-Баррикады» на рынке присутствуют МЗ «Бецема», «Сибнефтемаш» и другие. Помимо этого Российские производители активно сотрудничают с белорусской компанией СЗАО «Фидмаш», которая входит в Топ-5 мировых производителей оборудования для ГРП.

Перспективными являются разработка и производство установок гибких насосно-компрессионных трубок (ГНКТ), которые применяются для интенсификации процесса ГРП. На сегодняшний день Российский рынок колтюбинговых услуг представлен импортными установками предыдущего поколения с гидравлическими инжекторами, не способными обеспечить высокую скорость и эффективность колтюбинговых операций в горизонтальных скважинах с большими отходами от вертикали.

Таким образом, за последние годы была проделана колоссальная работа по созданию отечественного флота ГРП с нуля [7]. Тем не менее, необходимо продолжать активное развитие в данном направлении, так как санкционное давление продолжит усиливаться, количество трудноизвлекаемых запасов – увеличиваться, а спрос на проведение ГРП – расти.

## Список используемой литературы

1. Юсифов, Т. Ю. Эффективность применения гидроразрыва пласта для интенсификации добычи нефти / Т. Ю. Юсифов // Академический журнал Западной Сибири. – 2015. – Т. 11, № 1(56). – С. 89-90. – EDN UCRRUD.
2. Лопухов, А. Н. Разработка экспресс-метода подбора скважин-кандидатов под ГРП по объекту БВ8(0) Самотлорского месторождения / А. Н. Лопухов, Д. Ю. Писарев, Э. Ф. Латыпов // Нефть. Газ. Новации. – 2020. – № 7(236). – С. 20-31. – EDN HUIHDZ.
3. Бутовка, А. Н. О методах планирования долговечности трубопроводов в надземном исполнении / А. Н. Бутовка // Трубопроводный транспорт: теория и практика. – 2022. – № 2(82). – С. 16-20. – EDN YWJFSA.
4. Щербань, П. С. Проектирование системы обратной закладки нового калийного предприятия. Существующие проблемы и пути их решения / П. С. Щербань // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2022. – № 1. – С. 388-403. – DOI 10.46689/2218-5194-2022-1-1-388-403. – EDN TRBORL.
5. Импульсный гидроразрыв - альтернатива традиционному гидроразрыву пласта? // Нефть. Газ. Новации. – 2022. – № 2(255). – С. 56. – EDN LMLBAC.
6. Комплексный подход к вопросу повышения эффективности утилизации избыточных рассолов на калийных горнодобывающих

предприятиях / П. С. Щербань, А. О. Гапчич, А. В. Жданов, О. Н. Летуновская // Известия Уральского государственного горного университета. – 2022. – № 1(65). – С. 102-111. – DOI 10.21440/2307-2091-2022-1-102-111. – EDN OHVMSGX.

7. Размещение новых кустов скважин на нефтяном месторождении со сложной конфигурацией путем использования элементов теории множеств и дифференциальной геометрии / О. О. Морозов, Б. В. Потапов, П. С. Щербань, Э. М. Руденко // Трубопроводный транспорт: теория и практика. – 2023. – № 5(87). – С. 41-51. – EDN XHYRFK.

УДК 536.242

*Шевченко С.Н., к.т.н. доцент,  
Томилко В.Т., ст. преподаватель,  
Негонова О.Н., ст. преподаватель  
кафедры «Судовые энергетические установки»  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»  
г. Калининград, Россия*

### **Критический диаметр стенки на внутренней поверхности цилиндра**

**Аннотация.** Приводятся результаты анализа величины толщины слоя на внутренней цилиндрической поверхности как функции условий теплопередачи. Анализ проводился на предмет наличия критического диаметра цилиндрической поверхности на внутренней части трубы при условии вынужденной конвективной теплоотдачи. В результате было получено, что при постоянстве коэффициента конвективной теплоотдачи эффект критического диаметра не проявляется. Однако, в случае постоянного расхода внутри трубопровода, при изменяющейся скорости потока возможно существование  $d_{кр}$ .

**Ключевые слова.** теплопередача, критический диаметр, коэффициент конвективной теплоотдачи, термическое сопротивление, цилиндрическая поверхность.

*Shevchenko S.N., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Tomilko V.T. Senior lecturer,  
Negonova O.N. Senior lecturer  
of the Department of Marine Power Plants  
Kaliningrad State Technical University  
Kaliningrad, Russia*

### **Critical wall diameter on the inner surface of the cylinder**

**Annjtation:** The results of the analysis of the thickness of the layer on the inner cylindrical surface as a function of the heat transfer conditions are presented. The analysis was carried out for the presence of a critical diameter of the cylindrical surface on the inner part of the pipe under the condition of forced convective heat transfer. As a result, it was found that with the constant coefficient of convective heat transfer, the effect of the critical diameter does not manifest itself. However, in the case of a constant flow rate inside the pipeline, with a changing flow rate, the existence of a critical diameter is possible.

**Key words:** heat transfer, critical diameter, convective heat transfer coefficient, thermal resistance, cylindrical surface.

При исследовании характеристик критического диаметра цилиндрической стенки в литературе при анализе используется математическое выражения для термического сопротивления цилиндрической стенки [1,2]

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{\alpha_2 d_2}, \quad (1)$$

где  $\alpha_1$  – коэффициент теплоотдачи от движущегося теплоносителя внутри трубы,  $\alpha_2$  – коэффициент теплоотдачи снаружи трубы, Вт/(м<sup>2</sup>·К),  $d_1$  и  $d_2$  – соответственно, внутренний и наружный диаметры трубы, м,  $\lambda$  – коэффициент теплопроводности материала стенки, Вт/(м·К). Предполагается, что величины  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $d_1$  и  $\lambda$  постоянные. В этом случае термическое сопротивление цилиндрической стенки зависит только от внешнего диаметра, и значение критического диаметра определяется по формуле

$$d_{кр} = \frac{2\lambda}{\alpha_2}. \quad (2)$$

При  $d_2 < d_{кр}$  полное термическое сопротивление теплопередачи снижается, так как увеличение наружной поверхности оказывает на термическое сопротивление большее влияние, чем увеличение толщины стенки. При  $d_2 > d_{кр}$  термическое сопротивление теплопередачи возрастает, что указывает на доминирующее влияние толщины стенки. Однако, в ряде случаев, значение  $d_1$  изменяется вследствие увеличения толщины накипи и отложений на внутренней поверхности трубы. В этом случае

$$R = \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda_n} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_3}{d_2} + \frac{1}{\alpha_2 d_3} \quad (3)$$

где  $d_1$  – внутренний диаметр отложений,  $\lambda_n$  – коэффициент теплопроводности отложений. Будем считать, что величины  $\alpha_1$ ,  $\lambda_n$ ,  $d_2$ ,  $d_3$ ,  $\alpha_2$ ,  $\lambda$  – постоянные. В общем случае величина  $d_1$  может изменяться в диапазоне от 0 до  $d_2$ . Для выяснения поведения  $R$  следует исследовать функцию  $R = f(d_1)$ . Берем первую производную

$$\begin{aligned} \frac{d}{d(d_1)} \left( \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda_n} \ln \frac{d_2}{d_1} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{d_3}{d_2} + \frac{1}{\alpha_2 d_3} \right) &= \frac{d}{d(d_1)} \left( \frac{1}{\alpha_1 d_1} + \frac{1}{2\lambda_n} \ln \frac{d_2}{d_1} \right) = \\ &= \frac{1}{\alpha_1} \left( -\frac{1}{d_1^2} \right) + \frac{1}{2\lambda_n} \frac{d}{d(d_1)} [\ln d_2 - \ln d_1], \end{aligned} \quad (4)$$

$\frac{d}{d(d_1)} \ell n d_2 = 0$ , так как  $d_2 = \text{const}$ . Следовательно,

$$\frac{dR}{d(d_1)} = - \left[ \frac{2\lambda_H + \alpha_1 d_1}{2\lambda_H \alpha_1 d_1^2} \right]. \quad (5)$$

Приравнивая полученное выражение к нулю, получаем

$$d_1 = - \frac{2\lambda_H}{\alpha_1}. \quad (6)$$

Так как  $\lambda > 0$  и  $\alpha_1 > 0$ , то  $d_1$  находится вне пределов указанных выше. Следовательно, экстремума  $R = f(d_1)$  не существует. Это объясняется следующим образом: так как с уменьшением  $d_1$  от  $d_2$  до 0 величина площади конвективной теплоотдачи уменьшается, то термическое сопротивление увеличивается. В тоже время увеличивается толщина слоя и термическое сопротивление теплопроводностью тоже увеличивается. Такой вывод возможен, при условии, что величина скорости потока внутри трубы при изменении ее поперечного сечения не изменяется. Если расход среды через трубу сохраняется, то уменьшение поперечного сечения приводит к увеличению скорости, что в свою очередь влияет на коэффициент теплоотдачи  $\alpha_1$ .

Критериальное уравнение для турбулентного потока внутри трубы имеет вид [3]

$$Nu = 0,021 Re^{0,8} Pr^{0,43} \left( \frac{Pr_{ж}}{Pr_{ст}} \right)^{0,25}, \quad (7)$$

или

$$\frac{\alpha d}{\lambda_{ж}} = 0,021 \left( \frac{v \cdot d}{v} \right)^{0,8} Pr^{0,43} \left( \frac{Pr_{ж}}{Pr_{ст}} \right)^{0,25}.$$

Отсюда

$$\alpha = 0,021 \lambda_{ж} d^{-0,2} v^{0,8} v^{-0,8} Pr^{0,43} \left( \frac{Pr_{ж}}{Pr_{ст}} \right)^{0,25} \quad (8)$$

По уравнению неразрывности

$$S_0 v_0 = S v \quad \text{откуда} \quad v = \frac{S_0}{S} v_0 = v_0 \frac{d_0^2}{d^2} \quad (9)$$

Тогда,

$$\alpha = 0,021 \lambda_{ж} d^{-0,2} \left( v_0 \frac{d_0^2}{d^2} \right)^{0,8} v^{-0,8} Pr^{0,43} \left( \frac{Pr_{ж}}{Pr_{ст}} \right)^{0,25} =$$

$$= 0,021\lambda_{\text{ж}}d_0^{1,6}v^{-0,8}v_0^{0,8}Pr^{0,43}\left(\frac{Pr_{\text{ж}}}{Pr_{\text{ст}}}\right)^{0,25}d^{-1,8}. \quad (10)$$

Если

$$\alpha_0 = 0,021\lambda_{\text{ж}}d_0^{-0,2}v^{-0,8}v_0^{0,8}Pr^{0,43}\left(\frac{Pr_{\text{ж}}}{Pr_{\text{ст}}}\right)^{0,25}. \quad (11)$$

Тогда

$$\frac{\alpha}{\alpha_0} = \alpha_0 \frac{d_0^{1,6}}{d_0^{-0,2}} d^{-1,8} = \alpha_0 \left(\frac{d_0}{d}\right)^{1,8}$$

Следовательно,  $\alpha_1 = \alpha_0 \left(\frac{d_0^{1,8}}{d_1^{1,8}}\right)$ . Тогда производная

$$\frac{d}{d(d_1)} \left(\frac{1}{\alpha_1 d_1}\right) = \frac{d}{d(d_1)} \left(\frac{d_1^{1,8}}{\alpha_0 d_0^{1,8}}\right) = \frac{1,8 d_1^{0,8}}{\alpha_0 d_0^{1,8}}.$$

Соответственно,

$$\frac{dR}{d(d_1)} = \frac{1,8 d_1^{0,8}}{\alpha_0 d_0^{1,8}} - \frac{1}{2\lambda_{\text{н}}} \frac{1}{d_1}. \quad \text{Если обозначить } a = \frac{1,8}{d_0^{1,8}}, \text{ тогда}$$

$$\frac{dR}{d(d_1)} = \frac{2\lambda_{\text{н}} d_1^{0,8} a - \alpha_0}{2\lambda_{\text{н}} d_1 d_0}. \quad (12)$$

Приравнивая к нулю (12), имеем

$$2\lambda_{\text{н}} d_1^{0,8} a - \alpha_0 = 0 \quad \text{и} \quad d = \left(\frac{\alpha_0}{2\lambda_{\text{н}} a}\right)^{-1,8} = \left(\frac{2\lambda_{\text{н}} a}{\alpha_0}\right)^{1,8}$$

Следовательно,

$$d_{\text{кр}} = \left(\frac{2\lambda_{\text{н}} a}{\alpha_0}\right)^{1,8}$$

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в этом случае экстремум существует.

Библиографический список:

1. Брюханов О.Н., Шевченко С.Н. Тепломассообмен.-М.:ИНФРА-М, 2012.- 464 с.
2. Шевченко С.Н. Влияние теплогидравлических характеристик на критический диаметр тепловой изоляции. В сб.: Новые стратегии и технологии морского судоходства и промысла. Материалы Первой

- национальной научно-технической конференции. Калининград, 2022. С. 5-10.
3. Томилко В.Т. Термодинамика и тепломассообмен: учебное пособие. Калининград: Изд-во БГАРФ, 2013.- 156 с.

УДК 532.527

*Усманова Регина Равиловна*  
*доктор технических наук, профессор кафедры «Физики»*  
*ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России имени*  
*генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»*  
*Россия, Московская область, г. Химки*

### **Моделирование разделения газовой фазы: Новый алгоритм для повышения эффективности и точности**

**Аннотация.** В статье разработана двумерная модель вычислительной гидродинамики для анализа газожидкостного потока во вращающемся завихрителе для мокрого пылеулавливания методом центробежной сепарации. Сложная структура и высокая скорость вращения закрученного слоя не позволяют анализировать поле течения традиционными методами, в связи с чем механизм захвата мелких частиц в условиях центробежной сепарации изучен недостаточно. В данном исследовании описывается двумерная вычислительная модель гидродинамики для исследования распределения поля двухфазного потока газ-жидкость внутри вращающегося завихрителя. Исследованы характеристики поля течения и траектория движения частиц, количественно проанализированы распределение капель по размерам и скорость скольжения газа с жидкостью. Был разработан алгоритм моделирования процесса сепарации дисперсной фазы в газовом потоке. Рассмотрена постановка краевой задачи, которая позволила реализовать условие прилипания на каждом временном шаге и, аналогично условию для функций  $\psi$  и  $\omega$ , устанавливать его на разных границах. Полученные результаты вычислительного эксперимента позволяют определить значение потенциала в узлах сетки в широком диапазоне изменения определяющих параметров и совершенствовать конструкцию газопромывателя.

**Ключевые слова:** газопромыватель, лопасти, оптимизация, граничные условия, расчетная сетка

*Usmanova R.R.*  
*D. Sc. (Technical), Professor*  
*of the Department of Physics,*  
*«Civil Defence Academy EMERCOM of Russia»*

**Gas Phase Separation Simulation: New Algorithm for Improved  
Efficiency and Accuracy**

**Annotation:** This article develops a two-dimensional computational fluid dynamics model for the analysis of gas-liquid flow in a rotating swirler for wet dust collection using the centrifugal separation method. The complex structure and high rotation speed of the swirling layer do not allow analyzing the flow field using traditional methods, and therefore the mechanism of capture of small particles under conditions of centrifugal separation has not been sufficiently studied. This study describes a two-dimensional computational fluid dynamics model to study the field distribution of a two-phase gas-liquid flow inside a rotating swirler. The characteristics of the flow field and the trajectory of particle motion were studied, and the size distribution of droplets and the sliding speed of gas and liquid were quantitatively analyzed. An algorithm was developed to simulate the process of separation of the dispersed phase in a gas flow. The formulation of the boundary value problem was considered, which made it possible to implement the no-slip condition at each time step and, similarly to the condition for the functions  $\psi$  and  $\omega$ , to establish it at different boundaries. The obtained results of the computational experiment make it possible to determine the value of the potential at the grid nodes in a wide range of changes in the defining parameters and to improve the design of the gas scrubber.

**Key words:** gas scrubber, blades, optimization, boundary conditions, computational mesh

## 1. Введение

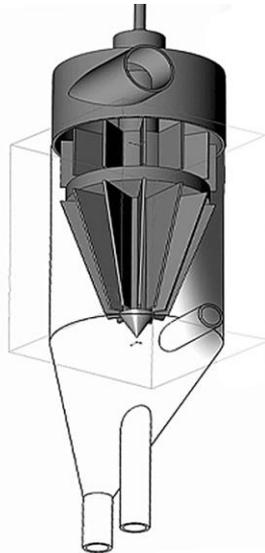
Выбросы мелких твердых частиц могут иметь потенциально серьезные последствия для здоровья человека, экологической среды и промышленного производства. Выбросы, возникающие в результате природных процессов, кажутся менее вредными, чем выбросы, возникающие в результате деятельности человека, из-за высокой способности природы к самоочищению. Промышленные выбросы от производства тепловой энергии, производства стали и сжигания топлива в настоящее время являются наиболее важным источником пылевого загрязнения [1], причем эти выбросы часто выбрасываются непрерывно из точечных источников и содержат большое количество сажи. В России только угольные котлы выбрасывают более 400 миллионов тонн сажи в год, что составляет 32% от общего объема выбросов твердых частиц в стране. Поэтому существует необходимость разработки более эффективной технологии удаления мелких частиц из промышленных выбросов.

Методы удаления мелких частиц в целом подразделяются на сухой метод и мокрый метод в соответствии с принципом разделения газа и твердых частиц, включая фильтрационное пылеудаление, электростатическое пылеудаление, распылительную башню и скрубберы Вентури. Однако добиться глубокой очистки мелких частиц по-прежнему очень сложно [3], поскольку мелкие частицы сильно отличаются от капель жидкости по объему и массе, и они будут обтекать и дрейфовать в поле течения вблизи капель жидкости и, поэтому их

сложно уловить. Технология мокрого пылеулавливания является эффективным методом улавливания мелких частиц [ 4 ]. Перепад давления в газовой фазе составляет всего 350–800 Па, а эффективность улавливания частиц размером до 2,5 мкм составляет 99,7%.

## 2. Геометрическая модель газопромывателя

Применительно к аппаратам ротационного действия задача моделирования осложнялась тем, что основные параметры их работы (сопротивление, эффективность, потребляемая мощность и др.) определяются картиной течения потоков внутри проточной части, а течение это по самой природе многофазной среды настолько сложно, что до сих пор нередко единственным надежным методом исследования в гидродинамике остается эксперимент.



**Рисунок 1** – Геометрическая модель газопромывателя

Жидкость диспергируется на высокоскоростном вращающемся завихрителе через распределитель жидкости, установленный на внутреннем крае слоя, а затем разрезается на более мелкие капли. В зазорах между лопатками завихрителя капли жидкости будут сталкиваться друг с другом, захватывая и инкапсулируя частицы пыли, образуя более крупные капли жидкости, которые снова будут сталкиваться друг с другом в следующем слое газожидкостного потока. На протяжении всего процесса пылеочистки цикл диспергирования-коалесценции-диспергирования жидкой фазы постоянно повторяется. Это отличается от традиционного мокрого метода, при котором диспергирование жидкости происходит только один раз и, таким образом, вероятность столкновения частиц пыли с каплями жидкости мала. Во вращающемся слое завихрителя мелкие частицы могут захватываться каплями жидкости посредством инерционного столкновения, перехвата, диффузии и термофореза. Эффективность захвата мелких частиц может различаться в

зависимости от механизма захвата [3], а эффективность захвата при инерционном столкновении обычно на 2–3 порядка выше, чем у других механизмов [5]. Отмечено также, что эффект термофореза во вращающемся слое завихрителя пренебрежимо мал из-за чрезвычайно высокой эффективности массопереноса газ-жидкость и малой разницы температур, а эффект броуновской диффузии мал для частиц микрометрового размера. Поэтому инерционное столкновение является основным механизмом удаления пыли в условиях центробежной сепарации.

### 3. Вычислительная сетка

Для решения этой задачи мы использовали прямоугольную адаптивную, локально уточненную сетку конечных объемов с размером одной ячейки порядка  $2 \cdot 10^{-3}$  мм. Типовые ячейки сетки, представленные на рисунке 2, как правило, имеют форму многогранников: тетраэдров, гексаэдров, призм или пирамид [2]. Грани этих фигур образуют линию расчетной сетки, а расположенные на них точки – узлы расчетной сетки, в которых посредством численного моделирования и устанавливаются искомые параметры течения.

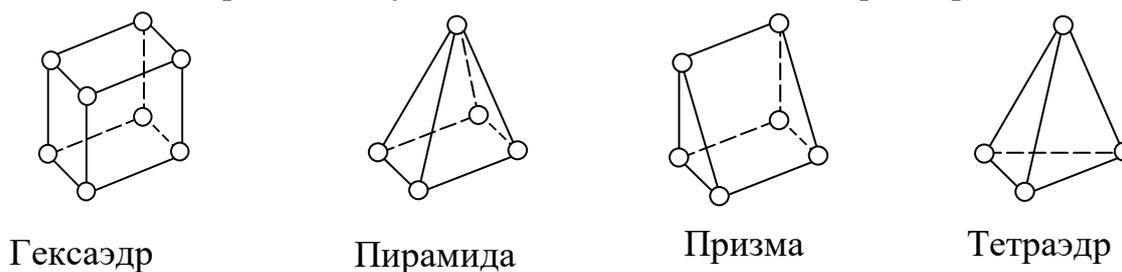
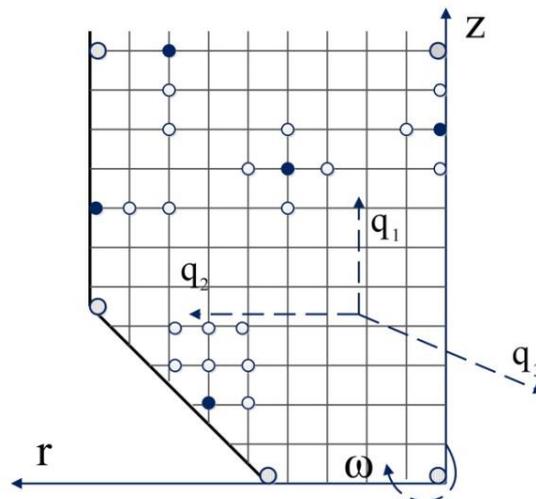


Рисунок 2 – Типовые формы ячеек сетки

Первому этапу адаптации подверглись конические асимметричные поверхности корпуса оборудования, стенки тангенциального патрубка подвода газа, входа осевого потока жидкости и периферийного шламоотвода. Второй этап адаптации проходил на поверхности вращающегося завихрителя, в области межлопаточного канала.

Использование структурированных сеток позволяет эффективно уменьшить количество сеток и повысить точность вычислений. Высокоскоростное вращение завихрителя приводит к интенсивному резанию и диспергированию жидкости и, как следствие, к значительному увеличению коэффициента массоотдачи. Поэтому пограничный слой на поверхности завихрителя уточняется с целью повышения точности решения пограничного слоя течения.



**Рисунок 3** – Вычислительная сетка

Независимость сетки проверяется с использованием 1,5 миллиона, 2,1 миллиона и 3,5 миллионов сеток, а соответствующие результаты моделирования показаны на рисунке 3. Никаких существенных изменений в результатах моделирования не обнаружено, поскольку номер сетки увеличился с 2,1 миллиона до 3,5 миллиона. Поэтому выбрано количество ячеек 2,1 миллиона, что дает размер сетки примерно 0,2 мм. Окончательные смоделированные значения отклоняются на  $\pm 10\%$  по сравнению с экспериментальными значениями.

#### 4. Решение краевой задачи

Каждый узел сетки характеризуется проектируемым направлением скорости потока (радиальное направление  $v_r$ , тангенциальное направление  $v_\varphi$  и осевое направление  $v_z$ ). Переходы между узлами являются прерывистыми, либо путем замены скоростей потока, либо путем нахождения промежуточных значений между узлами с помощью интерполяции. Такая постановка краевой задачи позволяет реализовать условия прилипания на каждом временном шаге и задавать их на разных границах, а также условия для функций  $\psi$  и  $\omega$ . Использование условий прилипания на одних и тех же границах корректирует проблемы моделирования и может привести к снижению точности.

Для каждого узла сетки на границе расчетной области запишем:

$$\frac{d}{dr} \left( r \frac{d\varphi}{dr} \right) + \frac{d}{dr} \left( r \frac{d\varphi}{dz} \right) = 0 \quad (1)$$

Вычислим скалярное произведение и нормы функций, обращающихся в ноль на границах сетки:

$$(y, v) = \sum_{i,j=1}^N h_r h_z y_i v_{i,j}, \|y\| = \sqrt{(y, y)}$$

Аппроксимацию уравнения (1) выполняем по шагу сетки  $h$ , производя замену производных соответствующих функцией:

$$\begin{aligned} & \frac{i + \frac{1}{2}}{h_r} \cdot \varphi_{i+I_j} + \frac{i \cdot h_r}{h_z^2} \cdot \varphi_{i,j+I} - \\ & - \left( \frac{2 \cdot i}{h_r} + \frac{2 \cdot i \cdot h_r}{h_z^2} \right) \cdot \varphi_{i,j} + \frac{i - \frac{1}{2}}{h_r} \cdot \varphi_{i-I_j} + \\ & + \frac{i \cdot h_r}{h_z^2} \cdot \varphi_{i,j-I} = 0 \end{aligned}$$

Вводим обозначение:

$$\begin{aligned} (Ay)_{ij} = & - \frac{i + \frac{1}{2}}{h_r} y_{i+I_j} - \frac{i \cdot h_r}{h_z^2} y_{i,j+I} + \\ & + \left( \frac{2i}{h_r} + \frac{2i \cdot h_r}{h_z^2} \right) \cdot y_{ij} - \frac{i - \frac{1}{2}}{h_r} y_{i-I,j} - \\ & - \frac{i \cdot h_r}{h_z^2} y_{ij-I} \end{aligned}$$

Тогда уравнение (1) запишется в виде

$$Ay = f; (Ay, y) \geq 0; (Ay, v) = (y, Av)$$

В диапазоне размеров  $0 \leq r_{\min} \leq r \leq r_{\max}$  границы параметра  $A$  лежат в пределах  $\gamma_1 \leq A \leq \gamma_2$ , образуя систему линейных уравнений к каждому узлу сетки

$$\begin{aligned} \gamma_1 = & 2 \cdot r_{\min} \left( \frac{4}{h_z^2} \sin^2 \frac{\pi \cdot h_r}{2l_r} + \frac{4}{h_z^2} \sin^2 \frac{\pi \cdot h_r}{2l_z} \right), \\ \gamma_2 = & 2 \cdot r_{\max} \left( \frac{4}{h_z^2} \cos^2 \frac{\pi \cdot h_r}{2l_r} + \frac{4}{h_z^2} \cos^2 \frac{\pi \cdot h_z}{2l_z} \right) \end{aligned}$$

при  $r_{\min} = h_r$ ,  $r_{\max} = l_r$ , где  $l$  – длина расчетной области;  $h$  – шаг сетки.

Полученные результаты вычислительного эксперимента позволяют определить значение потенциала в узлах сетки в широком диапазоне изменения определяющих параметров и совершенствовать конструкцию газопромывателя.

#### 4. Выводы

В статье разработана двумерная модель вычислительной гидродинамики для анализа газожидкостного потока во вращающемся завихрителе для мокрого пылеулавливания методом центробежной сепарации. В модели исследуются характеристики поля течения, траектория движения частиц и распределение капель по размерам, а также разрабатывается алгоритм разделения дисперсной фазы. Исследование позволяет улучшить конструкцию газопромывателя за счет адаптации сетки к таким поверхностям, как конические и тангенциальные входные отверстия и каналы завихрителя. Высокоскоростное вращение повышает коэффициент массопереноса за счет отсечения и диспергирования жидкости. Был разработан алгоритм моделирования процесса сепарации дисперсной фазы в газовом потоке. Проведенные расчеты позволяют определить потенциал динамического газоочистителя при использовании его в качестве очистителя газовых выбросов. Постановка краевой задачи позволила реализовать условие прилипания на каждом временном шаге и задать его на разных границах, а также условия на функции  $\psi$  и  $\omega$ . Полученные вычислительные и экспериментальные результаты позволили определить потенциальные значения узлов решетки в широком диапазоне изменения параметров решения и улучшить конструкцию газоочистителя.

#### Библиографический список:

1. Зайцев В.А., Крылова Н.А. Промышленная экология: учеб, пособие. / Экологические проблемы основных производств / М.: Изд- во РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2002. – 387 с.
2. Кочевский А. Н., Неня В. Г. Современный подход к моделированию и расчету течений жидкости в лопастных гидромашинах // Вестник СумГУ. 2003. Т.13, № 2 (59). С. 195–210.
3. Усманова Р.Р., Заиков Г.Е. Выбор граничных условий к расчету параметров вихревого течения газодисперсных потоков // Энциклопедия инженера-химика.2015. №3. С. 36–42.
4. Усманова Р.Р., Жернаков В.С. Имитационное моделирование и исследование факторов, влияющих на аэродинамические показатели процесса газоочистки // Вестник СГАУ. 2014. №1(43). С. 173–180.
5. Xia J.L., Yadigaroglu G., Liu Y.S., Schmidli J., Smith B.L. Numerical and experimental study of swirling flow in a model combustor // Int. Journal of Heat and Mass Transfer, 2008. Vol. 41. №11. P. 1485–1497.

УДК 69.05

*Лазарев Ю.Г., д.т.н., профессор*

*Щуклин М.Е., студент*

*Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства*

*М.Е. Щуклин, Ю.Г. Лазарев*

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет*

*Петра Великого»*

*Россия, Санкт-Петербург*

### **Оптимизационная модель обоснования запаса технологических ресурсов строительного производства**

#### **Аннотация**

В условиях динамичного развития современной строительной отрасли все больше наблюдается ужесточение требований к строительным проектам в части сроков реализации, стоимости и качества производимых работ на фоне общего усложнения реализуемых проектов. Ввиду этого для повышения экономической эффективности проектов особое внимание уделяется задаче обоснования необходимого запаса ресурсов инвестиционно-строительных проектов. В данной области особенно актуальна проблема обоснования технологических ресурсов, так как современные методы управления запасами ресурсов в большей степени ориентированы на материально-технические ресурсы. В качестве наиболее перспективного направления развития данной области можно выделить применение средств оптимизационного моделирования. **Цель исследования** – разработать оптимизационную модель обоснования технологических ресурсов. В исследовании разработаны оптимизационные модели обоснования запасов технологических ресурсов одного строительного процесса и нескольких строительных процессов. **Научная новизна** результатов исследования определяется уникальной структурой разработанных оптимизационных моделей. Разработанные модели позволяют эффективно решать задачу определения оптимального запаса технологических ресурсов обеспечения бесперебойности строительного производства как для одного строительного процесса, так и проекта в целом.

**Ключевые слова:** технологические ресурсы, запасы ресурсов инвестиционно-строительных проектов, обоснование запасов ресурсов, оптимизационное моделирование.

*Lazarev Y.G., Doctor of Technical Sciences, Professor*

*Shchukin M.E., student*

*Higher School of industrial, civil and road engineering*

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

*Russia, Saint Petersburg*

### **An optimization model for justifying the reserves of technological resources of construction production**

#### **Annotation**

In the context of the dynamic development of the modern construction industry, there is an increasing tightening of requirements for construction projects in terms of implementation dates, cost and quality of work performed against the background of the general complexity of the projects being implemented. In view of this, in order to increase the economic efficiency of projects, special attention is paid to the task of justifying the necessary reserve of resources for investment and construction projects. In this area, the problem of substantiating technological resources is particularly relevant, since modern methods of resource management are more focused on material and technical resources. The use of optimization modeling tools can be identified as the most promising direction for the development of this area. **The purpose** of the study is to create an optimization model for the justification of technological resources. The research has developed optimization models for justifying the reserves of technological resources of one construction process and several construction processes. **The scientific novelty** of the research results is determined by the unique structure of the developed optimization models. The developed models make it possible to effectively solve the problem of determining the optimal reserve of technological resources to ensure the continuity of construction production for both a single construction process and the project as a whole.

**Key words:** technological resources, reserves of resources for construction projects, justification of resource reserves, optimization modeling.

В современном строительстве, в условиях высокой динамичности и малой стабильности, эффективное управление проектами играет ключевую роль в успешном завершении инвестиционно-строительных проектов (далее ИСП). В связи с общим ростом темпов строительства, а также общим повышением стоимости строительных ресурсов, в настоящее время все большее внимание уделяется такому разделу управления проектами, как управление запасами ресурсов ИСП. Данный раздел охватывает процессы, не только достаточные, но и неотъемлемые для достижения целей проекта за счет оптимального планирования и использования ресурсов. Данные особенности подчеркивают важность проведения более детального изучения данной области. Особую значимость приобретает проблема обоснования процесса строительства в части определения необходимого количества запасов ресурсов для каждого вида работ, группы работ или всего проекта. Главной задачей эффективного управления запасами ресурсов является обеспечение бесперебойности строительного производства, т.е. обеспечение выполнения работ в заданные сроки в соответствии с графиком выполнения работ. Ключевой проблемой в области планирования и регулирования объемов запасов является их оптимизация – установление величины запасов, при которой непрерывность производственного процесса обеспечивается минимальными их объемами [1].

Результатами некачественного управления запасами могут стать такие проблемы, как увеличение срока строительства, превышение общей стоимости проекта, утрата репутации и пр [2].

**Запас** — это резерв ценностей, включая как материальные, так и нематериальные, которые необходимы для обеспечения бесперебойности строительного производства с учетом влияния неопределенностей в соответствии с графиком производства работ.

Глобально ресурсы, используемые в строительном производстве, можно разделить на две большие группы: *материально-технические ресурсы* (сырье, материалы, изделия и пр.) и *технологические ресурсы* (машины и механизмы, оборудование и пр.) [3]. В современных методах обоснования объемов запасов ресурсов наблюдается большая ориентированность на первую группу ресурсов, следствием чего является малая эффективности современных методов при анализе запасов ресурсов второй группы. Необходимо отметить, что недостаток технико-технологических ресурсов способен вызвать как срыв сроков реализации, повышение стоимости работ, утерю репутации и пр., так и некачественную реализацию материально-технических ресурсов. Также отсутствие эффективных методов управления запасами обосновывается различием производственных процессов, физическими свойствами запасов и условиями их хранения [4]. Поэтому разработка инструментальных средств для эффективного обоснования запасов технико-технологических ресурсов является весьма актуальной для строительной отрасли.

На данный момент наиболее перспективным направлением развития методик управления запасами является применение средств оптимизационного (математического) моделирования [5]. Это обусловлено их высокой эффективностью и гибкостью.

Современное строительное производство характеризуется высоким уровнем неопределенности, т.е. большой вероятностью возникновения различных факторов, которые способны повлиять на производство строительной продукции, вызывая отклонение между фактической и плановой реализацией как по стоимости, так и по срокам. Поэтому наиболее целесообразным является применение элементов стохастической оптимизации при составлении модели. В таком случае, в качестве исходных данных будут выступать статистические данные о реализации процессов-аналогов или группы процессов-аналогов и информация о реализуемых ресурсах различных категорий.

В основе разрабатываемой модели лежат следующие допущения:

1. Ресурсные характеристики строительного процесса соответствуют параметрам количества, стоимости и производительности или выработки в разрезе технологических операций анализируемых процессов при рассмотрении ресурсов, непосредственно задействованных в строительном производстве;

2. Критерием оптимизации разрабатываемой модели является минимизация суммарных затрат на запасы ресурсов, которые включают в себя

затраты на приобретение ресурса, затраты на доставку и подготовку к реализации ресурса и затраты на содержание (хранение ресурса);

3. В качестве неизвестных переменных выступают потребное количество запасов ресурсов различных категорий, используемых при реализации строительного процесса;

4. Основными параметрами, описывающими статистические данные являются изменения потребности в ресурсах с привязкой ко времени реализации, на основе которых в последствии определяется потребное изменение интенсивности реализации;

5. Изменение интенсивности реализации является случайной величиной и характеризуется нормальным законом распределения (распределением Гаусса);

6. Если в определенной точке процесса возникает расхождение между запланированной и фактической реализацией, то предполагается, что оно компенсируется за счет изменения интенсивности реализации до наступления следующей характерной точки процесса (с учетом дополнительного резерва времени), или до наступления следующего момента появления отклонения путем использования запасов ресурсов.

9. Показателями, описывающими результаты реализации строительного процесса, являются суммарные затраты времени и суммарные денежные затраты.

Исходные данные и неизвестные переменные, учитываемые в разрабатываемой оптимизационной модели, представлены в таблице 1. Расчетные характеристики, учитываемые в процессе разработки оптимизационной модели представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Исходные данные и неизвестные переменные, учитываемые в процессе разработки оптимизационной модели

№ п/п	Наименование элемента исходных данных и неизвестных характеристик	Ед. изм.	Обозначение
1	Параметры исходных данных		
1.1	Количество характерных точек возникновения отклонений или количество анализируемых вех процесса	ед.	$m$
1.2	Количество видов ресурсов, используемых при реализации строительного процесса	ед.	$n$
1.3	Количество источников снабжения ресурсами (поставщиков)	ед.	$s$
1.4	Количество анализируемых строительных процессов	ед.	$h$
2	Индексы множеств		
2.1	Индекс момента возникновения отклонения или индекс вехи	-	$i = 1, 2, \dots, m$
2.2	Индекс ресурса	-	$j = 1, 2, \dots, n$
2.3	Индекс источника ресурса (поставщика)	-	$l = 1, 2, \dots, s$
2.4	Индекс строительного процесса	-	$k = 1, 2, \dots, h$
3	Исходные данные		

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

№ п/п	Наименование элемента исходных данных и неизвестных характеристик	Ед. изм.	Обозначение
3.	Стоимость единицы времени приобретаемого $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^{\Pi}$
3.1	Стоимость единицы времени приобретаемого $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^{\Pi(k)}$
3.2	Стоимость единицы времени $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, используемого в процессе доставки и подготовки к реализации	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^{\Delta}$
3.3	Стоимость единицы времени $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, используемого в процессе доставки и подготовки к реализации в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^{\Delta(k)}$
3.4	Стоимость единицы времени хранения (временного содержания) $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^X$
3.5	Стоимость единицы времени хранения (временного содержания) $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	$\frac{\partial.e.}{PE \cdot BE}$	$w_{jl}^{X(k)}$
3.6	Стоимость приобретения единицы $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса у поставщика $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$\frac{\partial.e.}{PE}$	$c_{jl}^{\Pi}$
3.7	Стоимость доставки и подготовки к реализации (за все анализируемое время) единицы $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, предоставляемого поставщиком $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$\frac{\partial.e.}{PE}$	$c_{jl}^{\Delta}$
3.8	Стоимость хранения (временного содержания) единицы $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, предоставляемого поставщиком $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$\frac{\partial.e.}{PE}$	$c_{jl}^X$
3.9	Коэффициент надежности поставщика $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	ед.	$r_l$
3.10	Вероятность реализации процесса(ов) без негативного влияния неопределенностей, учитывая влияние запаса (показатель надежности)	ед.	$P_{\min}$
3.11	Максимально возможный объем $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, который способен предоставить поставщик $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$PE$	$\beta_{jl}$
3.12	Производительность или выработка $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса, предоставляемого поставщиком $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$\frac{EP}{PE \cdot BE}$	$p_{jl}$
3.13	Производительность или выработка $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса, предоставляемого поставщиком $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	$\frac{EP}{PE \cdot BE}$	$p_{jl}^k$

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

№ п/п	Наименование элемента исходных данных и неизвестных характеристик	Ед. изм.	Обозначение
3.14	Отклонение фактической от плановой реализации строительной продукции в $i - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) момент возникновения отклонения или $i - \ddot{y}$ веху	ЕП	$d_i$
3.15	Отклонение фактической от плановой реализации строительной продукции в $i - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) момент возникновения отклонения или $i - \ddot{y}$ веху, в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	ЕП	$d_i^k$
3.16	Промежуток времени между $i - \ddot{y}$ и $i + 1 - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) вехами или моментами возникновения отклонения	ВЕ	$t_i$
3.17	Промежуток времени между $i - \ddot{y}$ и $i + 1 - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) вехами или моментами возникновения отклонения в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	ВЕ	$t_i^k$
3.18	Дополнительной резерв времени для элемента строительного процесс, реализуемого между $i - \ddot{y}$ и $i + 1 - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) вехами или моментами возникновения отклонения	ВЕ	$t_i'$
3.19	Дополнительной резерв времени для элемента $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесс, реализуемого между $i - \ddot{y}$ и $i + 1 - \ddot{y}$ ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) вехами или моментами возникновения отклонения	ВЕ	$t_i'^k$
3.20	Суммарное потребное время использования $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса	ВЕ	$T_j^П$
3.21	Суммарное потребное время доставки и подготовки к реализации $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса	ВЕ	$T_j^Д$
3.22	Суммарные потребное время хранения (временного содержания) запаса $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса	ВЕ	$T_j^Х$
3.23	Суммарное потребное время использования $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	ВЕ	$T_j^{П(k)}$
3.24	Суммарное потребное время доставки и подготовки к реализации $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	ВЕ	$T_j^{Д(k)}$
3.25	Суммарные потребное время хранения (временного содержания) запаса $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса в рамках $k - \text{го}$ ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса	ВЕ	$T_j^{Х(k)}$
4	Неизвестные переменные		
4.1	Необходимое дополнительное количество $j - \text{го}$ ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) ресурса (запас), предоставляемого поставщиком $l$ ( $l = 1, 2, \dots, s$ )	РЕ	$x_{jl}$

№ п/п	Наименование элемента исходных данных и неизвестных характеристик	Ед. изм.	Обозначение
4.2	Необходимое дополнительное количество $j - zo (j = 1, 2, \dots, n)$ ресурса (запас), предоставляемого поставщиком $l (l = 1, 2, \dots, s)$ в рамках $k - zo (k = 1, 2, \dots, h)$ строительного процесса	PE	$x_{jl}^k$

Примечание:

1. PE (ресурсные единицы) – единицы измерения анализируемого ресурса, являются уникальными для каждого отдельного вида ресурсов (например, для арматуры PE = т, для бетона PE = м<sup>3</sup> итд).

2. EP (единицы продукции) – единицы измерения производимой строительной продукции, могут отличаться для различных строительных процессов (могут совпадать с PE).

3. В случаях, если реализация анализируемого строительного процесса описывается не количеством произведенной продукции, а количеством затраченных ресурсов, то в элементах исходных данных под строительной продукцией понижается затрачиваемые ресурсы.

4. BE (временные единицы) – единицы измерения времени выполнения строительных процессов, которые могут быть уникальными в рамках разных работ (например, недели, часы или минуты).

5. Под вехой понимается характерный этап или момент времени строительного процесса, который имеет особое значение для всего проекта и требует особое внимание.

6. Коэффициентом надежности поставщика показывает то, насколько фактическое качество ресурса и сроки доставки соответствуют плановым значениям.

7.  $T_j^{\Pi}$  и  $T_j^{\Pi(k)}$  (3.20 и 3.23 соответственно) могут являться расчетными характеристиками, определяемыми исходя из потребного объема реализуемых материально-технических ресурсов и производительности или выработки технологических ресурсов.

Таблица 2 – Расчетные характеристики, учитываемые в процессе разработки оптимизационной модели

№ п/п	Наименование расчетных характеристик	Ед. изм.	Обозначение/выражение
1	Суммарные затраты на оплату времени использования ресурсов, необходимого для выполнения потребного объема работ	УММ	$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^{\Pi} \cdot x_{jl} \cdot T_j)$
		ОММ	
2	Суммарные затраты на доставку и подготовку к реализации запаса ресурсов	УММ	$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^{\Pi} \cdot x_{jl} \cdot T_j^{\Pi})$
		ОММ	
3	Суммарные затраты на хранение (временное содержание) запаса ресурсов	УММ	$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^X \cdot x_{jl} \cdot T_j^X)$
		ОММ	

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

№ п/п	Наименование расчетных характеристик		Ед. изм.	Обозначение/выражение
4	Фактическое значение суммарная выработка отряда запасов ресурсов с учетом коэффициента надежности	УММ	$\frac{EP}{BE}$	$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l)$
		ОММ		$\sum_{k=1}^h \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl}^k \cdot x_{jl}^k \cdot r_l)$
5	Требуемое изменение интенсивности производства строительной продукции в $i$ -й ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) момент времени (веху) для ликвидации негативного влияния неопределенностей		$\frac{EP}{BE}$	$\square I_i = \frac{d_i}{t_i + t'_i}$
6	Требуемое изменение интенсивности производства строительной продукции в $i$ -й ( $i = 1, 2, \dots, m$ ) момент времени (веху) для ликвидации негативного влияния неопределенностей в рамках $k$ -го ( $k = 1, 2, \dots, h$ ) строительного процесса		$\frac{EP}{BE}$	$\square I_i^k = \frac{d_{il}^k}{t_i^k + t_i'^k}$
7	Математическое ожидание случайной величины $\square I_i$		$\frac{EP}{BE}$	$m_{\square I} = \frac{\sum_{i=1}^m \square I_i}{m}$
8	Математическое ожидание случайной величины $\square I_i^k$		$\frac{EP}{BE}$	$m_{\square I}^k = \frac{\sum_{i=1}^m \square I_i^k}{m}$
9	Среднеквадратическое отклонение случайной величины $\square I_i$		$\frac{EP}{BE}$	$\sigma_{\square I} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (\square I_i - m_{\square I})^2}{m'}}$
10	Среднеквадратическое отклонение случайной величины $\square I_i^k$		$\frac{EP}{BE}$	$\sigma_{\square I}^k = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (\square I_i^k - m_{\square I}^k)^2}{m'}}$
11	Потребное значение суммарная производительности (выработки) отряда запасов ресурсов	УММ	$\frac{EP}{BE}$	$\sigma_{\square I} \cdot \Phi'(P_{\min}) + m_{\square I}$
		ОММ		$\sum_{k=1}^h (\sigma_{\square I}^k \cdot \Phi'(P_{\min}) + m_{\square I}^k)$

Примечание:

1. УММ (упрощённая математическая модель) – оптимизационная модель обоснования запасов ресурсов одного строительного процесса.
2. ОММ (обобщённая математическая модель) – оптимизационная модель обоснования запасов ресурсов нескольких строительных процессов.
3.  $m'$  для генеральной совокупности ( $m > 30$ ) принимается равной  $m$ , а для малой выборки ( $m \leq 30$ ) принимается равной  $m - 1$ .
4. В случаях, если какой-то из видов ресурсов не используется ( $y_{jl} = 0$  или  $y_{jl}^k = 0$ ) или его выработка (производительность) в рамках анализируемого процесса равна 0

( $p_{jl} = 0$  или  $p_{jl}^k = 0$ ), тогда суммарное потребное время использования данного ресурса принимается равной 0 ( $T_j = 0$  или  $T_j^k = 0$ ).

Как было описано ранее, рассматриваемые оптимизационные модели базируются на минимизации суммарных затрат на запасы ресурсов различных категорий. Основным ограничением в модели является условие, что фактическая суммарная производительность (выработка) группы запасов ресурсов должна быть не меньше требуемого изменения интенсивности реализации с заданным коэффициентом надежности ( $P_{\min}$ ). Также ввиду неделимости технологических ресурсов необходимо ввести ограничение целочисленности неизвестных переменных.

Концептуальная форма оптимизационной модели обоснования запаса технологических ресурсов:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^I \cdot x_{jl} \cdot T_j^I) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^D \cdot x_{jl} \cdot T_j^D) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^X \cdot x_{jl} \cdot T_j^X) \rightarrow \min; \quad (1) \\ P \left[ \square I_i \leq \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l) \right] \geq P_{\min}, i = 1, 2, \dots, m; \quad (2) \\ x_{jl} \in \square, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s; \quad (3) \\ 0 \leq x_{jl} \leq \beta_{jl}, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s. \quad (4) \end{array} \right.$$

В случае анализа ресурсов, стоимость которых определяется исключительно из их количества, выражение (1) можно представить следующим образом:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (c_{jl}^I \cdot x_{jl}) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (c_{jl}^D \cdot x_{jl}) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (c_{jl}^X \cdot x_{jl}) \rightarrow \min; \quad (5)$$

Для облегчения реализации представленной оптимизационной модели с использованием современных программных средств в области оптимизационного моделирования выполним следующие преобразования выражения (2), которые следуют из свойств стандартного нормального распределения:

$$P \left[ \square I_{ij} \leq \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l) \right] \geq P_{\min}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s; \quad (2)$$

$$z = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l) - m_{\square l}}{\sigma_{\square l}} \geq \Phi^{-1}(P_{\min}), j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s; \quad (6)$$

$$\sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l) \geq \sigma_{\square l} \cdot \Phi^{-1}(P_{\min}) + m_{\square l}, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s; \quad (7)$$

Структура оптимизационной модели обоснования запаса технологических ресурсов, в рамках одного строительного процесса, полученная по результатам выполнения вышеописанных преобразований, будет определяться следующими выражениями:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^n \cdot x_{jl} \cdot T_j^n) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^d \cdot x_{jl} \cdot T_j^d) + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_{jl}^x \cdot x_{jl} \cdot T_j^x) \rightarrow \min; \quad (1) \\ \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl} \cdot x_{jl} \cdot r_l) \geq \sigma_{\square l} \cdot \Phi'(P_{\min}) + m_{\square l}; \quad (7) \\ x_{jl} \in \square, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s; \quad (3) \\ 0 \leq x_{jl} \leq \beta_{jl}, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s. \quad (4) \end{array} \right.$$

Единицы измерения результатов расчетов будут напрямую зависеть от единиц измерения исходных данных, что указывает на универсальность предложенной модели в условиях рассмотрения различных ресурсов.

Поскольку строительное производство включает множество строительных процессов, которые использующих различные ресурсы, разработанную оптимизационную модель необходимо модернизировать для того, чтобы обеспечить возможность рассмотрения несколько строительных процессов, использующих одни и тот же общие ресурсы.

Структура оптимизационной модели обоснования запаса технологических ресурсов в рамках нескольких строительных процессов, будет определяться следующими выражениями:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{k=1}^h \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_j^{n(k)} \cdot x_{jl}^k \cdot T_j^{n(k)}) + \sum_{k=1}^h \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_j^{d(k)} \cdot x_{jl}^k \cdot T_j^{d(k)}) + \quad (8) \\ + \sum_{k=1}^h \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (w_j^{x(k)} \cdot x_{jl}^k \cdot T_j^{x(k)}) \rightarrow \min; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{k=1}^h \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^s (p_{jl}^k \cdot x_{jl}^k \cdot r_l) \geq \sum_{k=1}^h (\sigma_{\square l}^k \cdot \Phi'(P_{\min}) + m_{\square l}^k); \quad (9) \end{array} \right.$$

$$x_{jl}^k \in \square, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s, k = 1, 2, \dots, h; \quad (10)$$

$$0 \leq x_{jl}^k \leq \beta_{jl}, j = 1, 2, \dots, n, l = 1, 2, \dots, s, k = 1, 2, \dots, h. \quad (11)$$

Для реализации разработанных оптимизационных моделей могут использоваться все современные программные средства оптимизационного моделирования, например среда «Microsoft Excel» или «Mathcad».

В результате настоящего исследования были разработаны оптимизационные модели обоснования технологических ресурсов одного строительного процесса и нескольких строительных процессов. Указанные модели позволяют эффективно решать задачу определения оптимального запаса технологических ресурсов для обеспечения бесперебойности строительного производства как для одного строительного процесса, так и проекта в целом.

Библиографический список:

1. Шумаев, В. А. Основы логистики: Учебное пособие - М. : Юридический институт МИИТ, 2016. — 314 с.

2. Phani M. Material management in construction-a case study / M. Phani, S.V. Methew // International Journal of Research in Engineering and Technology – 2019. – 2321-7308. – С. 400-403.

3. Цопа Н. В., Халилов А. Э. Ресурсное обеспечение инвестиционно-строительных проектов // Экономика строительства и природопользования. – 2022. – №. 1-2 (82-83). – С. 23-30.

4. Буренок К. Н. Совершенствование системы управления запасами строительных компаний // Актуальные теоретические и прикладные вопросы управления социально-экономическими системами. – 2020. – С.101-105.

5. Щуклин М.Е. Перспективы развития средств управления запасами ресурсов строительных фирм: экспертные оценки // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов: Материалы XVI Международной научно-практической конференции (МКНТ). Москва. 24.11.2023. – С. 116-125.

УДК 629.7

*Косачева Е. Р., Проскурина И. А., Шаповал З. А.,  
студенты ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет гражданской авиации»,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

*Научный руководитель Лучников И. В.,  
старший преподаватель кафедры № 13  
«Систем автоматизированного управления»  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации»,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

### **Перспективы развития воздушных судов с электрическими двигателями**

**Аннотация:** в статье рассмотрены наиболее распространенные типы двигателей, используемых на современных типах воздушных судов, их достоинства и недостатки. Основное содержание данного исследования составляет анализ преимуществ использования воздушных судов с электрическими двигателями и возможных проблем, связанных с их эксплуатацией. Основной акцент в данной работе ставится на таких преимуществах электрических двигателей, как экологическая безопасность, экономичность, эргономичность, пониженный уровень шума. Кроме того, представлен ряд проблем, включающий ограничение дальности полета и мощности, необходимость развития инфраструктуры для зарядки и обслуживания двигателей, работающих на электрической энергии. Представлены наиболее распространенные представители новых летательных аппаратов различных компаний мира, которые в настоящее время занимаются разработкой и выпуском воздушных судов с электрическими двигателями.

**Ключевые слова:** воздушное судно, двигатель, электрический двигатель.

*Kosacheva E. R., Proskurina I. A., Shapoval Z. A.,  
students of State University of Civil Aviation,  
Saint-Petersburg, Russia*

*Luchnikov I. V, senior lecturer of  
the department №13 of Automated control Systems  
of State University of Civil Aviation,  
Saint-Petersburg, Russia*

**Prospects of the development of aircraft with electric engines**

**Annotation:** the article discusses the most common types of engines used on modern types of aircraft, their advantages and disadvantages. The main content of the study is an analysis of the advantages of using aircraft with electric engines and the possible problems associated with their operation. The main focus is on the advantages of electric engines, such as environmental safety, efficiency, ergonomics, and reduced noise levels. In addition, such problems as the limitation of flight range and power, the need to develop infrastructure for charging and servicing electric engines are presented. The most common representatives of new aircraft from various companies that are currently developing and producing aircraft with electric engines are presented.

**Keywords:** aircraft, engine, electric engine.

В настоящее время на воздушные суда устанавливаются различные типы двигателей в зависимости от предназначения и характеристик летательного аппарата. Поскольку современные самолеты выполняют полеты на значительных высотах и в экстремальных условиях, таких как очень низкие или высокие температуры, высокая влажность, их двигатели должны отличаться высокой надежностью. Кроме того, важно соблюдать строгие требования безопасности, эргономичности и экологической безопасности. В наши дни наиболее распространенными типами двигателей являются:

— турбореактивные двигатели – классический тип двигателей, который используется на коммерческих пассажирских самолетах. Они обеспечивают высокую скорость полета, но имеют высокий уровень топливопотребления;

— турбовинтовые двигатели используются на среднемагистральных и ближнемагистральных воздушных судах и обладают хорошей тягой на малых скоростях, но менее эффективны на высоких скоростях;

— турбовентиляторные двигатели часто устанавливаются на современных пассажирских воздушных судах, поскольку обеспечивают хорошее сочетание скорости и экономичности, но требуют регулярного технического обслуживания [1].

Среди основных недостатков традиционных типов двигателей можно выделить:

– высокий уровень шума и выбросов, который вызывает акустическое (шумовое) загрязнение и загрязнение окружающей среды;

– высокий уровень топливопотребления, приводящий к увеличению стоимости эксплуатации воздушных судов с данными двигателями;

– увеличение затрат на обслуживание и ремонт вследствие небольшой долговечности и требовательности к техническому обслуживанию таких двигателей.

Важно отметить, что развитие современных технологий и стремление к внедрению инноваций во все промышленные отрасли, включая авиастроение, позволяют разрабатывать летательные аппараты с разными уровнями электрификации.

Электрические двигатели — это устройства, преобразующие электрическую энергию в механическую работу. Существует несколько типов электрических двигателей, среди которых выделяют двигатели постоянного тока и переменного тока [2]. Электрические двигатели являются эффективными и экологически чистыми и широко применяются в современном мире в различных областях, таких как промышленность, транспорт, бытовая техника и другие.

На текущем этапе развития науки и техники использование самолетов с электрическими силовыми установками, питаемыми от различных типов аккумуляторов, дало бы возможность для расширения функциональности и повышения характеристик современных воздушных судов. В качестве источников питания можно было бы использовать аккумуляторные батареи (к примеру, литий-ионные), но такое решение может существенно ограничить грузоподъемность самолета, а также дальность, время, скорость полета и другие параметры [3].

Наиболее эффективным способом решения этой проблемы является применение солнечных батарей, которые преобразуют солнечное излучение в электроэнергию, или использование топливных элементов (например, водорода), которые преобразуют химическую энергию топлива без горения. В настоящее время уже существует несколько подобных видов воздушных судов [3].

Электрические беспилотные летательные аппараты (БПЛА) широко используются для выполнения аэрофотосъемки, мониторинга и наблюдения, а также применяются в военных операциях, поскольку электрические двигатели обеспечивают бесшумную и экологически чистую работу, а также увеличивают полетное время БПЛА.

Электрические вертолеты используются для промышленных и гражданских целей, таких как транспортировка людей, грузов и туристов. Они предоставляют более надежную и эффективную альтернативу традиционным вертолетам с двигателями внутреннего сгорания.

Помимо этого, в настоящее время несколько компаний разрабатывают и тестируют воздушные суда с электрическими двигателями, предназначенные для пассажирских перевозок на короткие и средние расстояния.

Наиболее яркими представителями новых технологий являются:

- самый большой коммерческий самолет Cessna Caravan 208В с электрическим двигателем;
- первый полностью электрический пилотируемый российский самолет «Сигма-4»;
- летающая лаборатория Як-40ЛЛ с уникальной гибридной силовой установкой [3].

В целом, воздушные суда с электрическими двигателями становятся более по следующим причинам:

1. Электрические двигатели не выбрасывают вредные вещества в атмосферу, что позволяет снизить вредное воздействие на окружающую среду.
2. Электроустановки более эффективны по сравнению с традиционными двигателями внутреннего сгорания, что позволяет снизить расход топлива и уменьшить затраты на выполнение полетов.
3. Электрические двигатели работают более бесшумно по сравнению с традиционными двигателями, что делает полеты более комфортными для пассажиров и позволяет уменьшить акустическое загрязнение.
4. Использование электрических двигателей позволяет снизить вес воздушного судна, вследствие чего возможно увеличить дальность полета.
5. Меньшее количество составляющих и движущих частей предполагает сокращение поломок и отказов, повышая показатели надежности и безопасности.
6. Электрические двигатели открывают новые возможности для конструкторов летательных аппаратов, так как они обладают более компактными размерами и меньшими ограничениями по размещению.

Однако, несмотря на все преимущества развития электрифицированных воздушных судов, можно выделить также ряд недостатков:

1. Электрические двигатели имеют более низкую энергетическую плотность по сравнению с традиционными, что ограничивает дальность полета воздушных судов с электрическими двигателями.
2. Зарядка батарей электрических двигателей может занимать значительное количество времени, что не всегда удобно для эксплуатантов воздушных судов.
3. Электроустановки могут иметь ограниченную мощность по сравнению с традиционными двигателями, что может ограничивать максимальную скорость и грузоподъемность воздушных судов.

4. Введение электрических двигателей требует значительных инвестиций в разработку и производство, приводя к значительному увеличению стоимости воздушных судов с такими двигателями.

5. Для успешного развития воздушных судов с электрическими двигателями требуется развитая инфраструктура для зарядки и обслуживания таких судов, что может быть проблематично в некоторых регионах и на небольших аэродромах и посадочных площадках.

В настоящее время воздушные суда с электрическими двигателями характеризуются стремительным развитием и отличаются рядом преимуществ. Для разработки и широкого применения таких воздушных судов в будущем необходимо решить множество технологических и инфраструктурных проблем. Для перехода к более экологически чистому, эффективному и инновационному воздушному транспорту в будущем необходимо рассмотреть вариант разработки полностью электрифицированных воздушных судов либо воздушных судов с гибридными силовыми установками.

#### Библиографический список:

1. Большая российская энциклопедия – электронная версия. Авиационный двигатель. URL: [https://old.bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/4008614](https://old.bigenc.ru/technology_and_technique/text/4008614) (дата обращения: 10.05.2024);

2. Большая российская энциклопедия – электронная версия. Электродвигатель. URL: <https://bigenc.ru/c/elektrodvigatel-08d27c> (дата обращения: 10.05.2024);

3. Мария Кондратенко. Электросамолеты: как авиация готовится к революции. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/610812b29a79470df7a3f7b4> (дата обращения: 12.05.2024).

## Исторические науки

УДК 94

*Ковревская В.Е., к.ф.н., доцент,  
ФГАОУ ВО Московский Физико-технический институт,  
(национальный исследовательский университет),  
Ковревский К.А., студент магистратуры  
кафедры новой и новейшей истории  
исторического факультета,  
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова»,  
Россия, Москва*

*Kovrevskaya V.E., Ph.D., Associate Professor,  
Moscow Institute of Physics and Technology  
(National Research University),  
Kovrevsky K.A., a graduate student  
Departments of Modern and Contemporary  
History of the Faculty of History,  
Moscow State University  
named after M.V. Lomonosov",  
Russia, Moscow*

### Джон Брайт и проблема гомруля в Ирландии

### John Bright and the problem of Home Rule in Ireland

#### Аннотация

Статья посвящена отношению известного британского политического деятеля, лидера манчестерских радикалов Джона Брайта к проблеме самоуправления Ирландии, которая стала причиной раскола либеральной партии Великобритании в конце XIX века. По вопросу воссоздания парламента в Дублине публичная позиция Брайта в конце 1860-х годов была противоречивой. С одной стороны, он защищал право ирландцев добиваться восстановления своего парламента, с другой – он выступал за сохранение Унии, несмотря на ее недостатки. Однако в 1870-х гг. политик сформулировал своё однозначное отрицательное отношение к самоуправлению. В итоге в 1886 г. именно позиция Брайта сыграла решающую роль в провале первого проекта гомруля, предложенного Гладстоном. В заключении статьи предпринята

попытка ответить на вопрос, почему Брайт, будучи по своему духу настоящим реформатором, занял позицию противодействия гомрулю.

**Ключевые слова:** Джон Брайт, Гладстон, Ирландия, гомруль, парнеллиты.

### **Abstract**

The article is devoted to the attitude of the famous British political figure, leader of the Manchester radicals John Bright, to the problem of Irish home rule, which caused a split in the liberal party of Great Britain at the end of the 19th century. On the issue of re-establishing Parliament in Dublin, Bright's public position in the late 1860s was controversial. On the one hand, he defended the right of the Irish to seek the restoration of their parliament, on the other, he advocated the preservation of the Union, despite its shortcomings. However, in the 1870s. the politician formulated his unequivocal negative attitude towards home rule. As a result, in 1886, it was Bright's position that played a decisive role in the failure of the first Home Rule bill proposed by Gladstone. At the conclusion of the article, an attempt is made to answer the question of why Bright, being a true reformer in spirit, took a position of opposition to home rule.

**Key words:** John Bright, Gladstone, Ireland, home rule, Parnellites.

Джон Брайт – видный британский политический деятель XIX века, выдающийся оратор, многолетний член Парламента. Он возглавлял так называемую манчестерскую группу политиков-радикалов, в 1859 г. образовавших вместе с вигами и пилитами Либеральную партию Великобритании.

Проблемы Ирландии и, в частности, проблема самоуправления волновали Брайта всю его политическую карьеру. История отношения Брайта к проблеме самоуправления Ирландии началась с его знакомства со взглядами Дэниела О'Коннелла, ирландского политического деятеля первой половины XIX века, выступавшего активным сторонником эмансипации католиков, то есть их права быть избранными в Вестминстерский парламент, которого они не имели в течение более чем столетия, а также отмены Акта об унии Великобритании и Ирландии 1800 г. Брайт сочувствовал О'Коннеллу в деле эмансипации католиков, но с отменой унии он согласиться Оне мог.

В конце 1860-х годов публичная позиция Брайта по вопросу самоуправления была противоречивой. С одной стороны, он защищал право ирландцев добиваться восстановления своего парламента. С другой стороны, в феврале 1867 г. Брайт недвусмысленно заявил, что политический союз

Великобритании и Ирландии – это дело решенное и закрепленное на долгое время [9, 159].

Последовательная поддержка Брайтом как Ирландии (в вопросе об ирландской земле и ирландской церкви), так и Унии с Соединенным Королевством не была противоречием. Он твердо верил, что долг британского парламента – принимать законы через Вестминстер, чтобы обеспечить справедливость, которой заслуживают обе страны. Цель обращения Брайта к Ирландии было желание показать ирландскому народу, что тот может ожидать справедливости от Англии. Как пишет Стёрджис, в основе его работы для Ирландии лежала вера в Унию. «Он многое сделал для формирования мнения, что ирландские депутаты могут рассчитывать на поддержку английских депутатов для парламентского урегулирования своих претензий» [9, 135].

Брайт был убежден, что парламент Ирландии не мог бы сделать ничего такого, чего не смог бы сделать имперский парламент: «В отношении истинных интересов народа независимая республика не могла бы сделать ничего такого, чего не смог бы сделать парламент в Лондоне» [7, 243]. В данном случае у него не возникало сомнений, что одной нации неприлично править другой. Единственное сомнение заключалось в том, сможет ли она править справедливо.

В 1870-х гг. Брайт окончательно определился со своей позицией по отношению к самоуправлению Ирландии. Услышав, что в Ирландии его называют сторонником отделения, он выступил с публичным опровержением в письме О'Донохью: «...Иметь два законодательных собрания в Соединенном Королевстве... было бы невыносимым злом», ...ни один здравомыслящий человек не может желать двух в пределах нынешнего Соединенного Королевства, который не желает, чтобы Соединенное Королевство превратилось в две или более наций, полностью отделенных друг от друга» [1,149-150]. Иначе говоря, Брайт считал Соединенное королевство единым целым. Он рассматривал самоуправление как целенаправленную политику создания независимой Ирландии. Как пишет Б. Кэш, Брайт «возражал против этого на конституционных основаниях и считал это совершенно ненужным, если только британский парламент восстановит справедливость по отношению к ирландскому народу» [7, 250].

Тем временем компромиссные реформы либерального правительства Гладстона 1869-1870 гг. не могли удовлетворить ирландцев. Поняв, что добиться освобождения с помощью оружия не удастся, руководители национально-освободительного движения решили сделать упор на парламентские методы и заставить правительство восстановить независимый парламент в Дублине конституционным путем. В ноябре 1873 г. в Дублине была основана Лига гомруля, лидером которой стал Айзек Батт. В 1880 г. умеренного и лояльного Батта, пытавшегося завоевать симпатии англичан своей корректностью, сменил Чарльз Стюарт Парнелл. Он же стал главой

парламентской фракции гомрулеров. Оружием парнеллитов внутри Вестминстерского парламента стала тактика обструкции, чтобы парализовать неугодные гомрулерам законопроекты правительства [4, 212-213].

Уже в июле 1880 г. Брайт жаловался на медлительность, с которой продвигалась работа Палаты общин, правильно приписывая это отсутствие прогресса не только тори, но и Парнеллу и его ирландским последователям. Десятилетиями сражаясь за Ирландию почти в одиночку, он возмущался обструкционистской тактикой парнеллитов как эгоистичной, беспринципной, аморальной.

В 1881 г. Брайт пришел к выводу, что обструкционистские методы партии Парнелла не были лояльными Короне действиями, и уже 10 марта 1881 г., еще до введения земельного билля, записал в своем дневнике об «ирландской повстанческой партии» [2,459]. Политик отказывался признавать гомрулеров как представителей народа Ирландии. Как пишет Стёрджис, для него они были мятежниками, поскольку он был убежден, что их главной целью был распад Соединенного Королевства [9, 169].

Самоуправление, по мнению Брайта, стало бы шагом к полной независимости Ирландии, а независимая Ирландия была географически невозможна, поскольку это угрожало бы военной безопасности Великобритании и служило бы оправданием для бесконечных военных расходов и экспедиций. Если раньше, во времена кроткого Айзека Батта, Брайт находил идею самоуправления просто нецелесообразной, то теперь, видя активность парнеллитов, она казалась ему все более немыслимой и даже опасной, потому что Ирландия с самоуправлением помимо всего прочего была бы Ирландией, управляемой парнеллитами – людьми, которых Брайт считал мятежниками, предателями и агентами ирландско-американского заговора против Британии. Как пишет Осубель, «его ненависть к ним была сильной, таким же был и его страх перед ними, в том числе из-за финансовой поддержки, которую они получали от американцев ирландского происхождения» [6, 212].

Брайт считал Парнелла порочным человеком и полагал, что та свобода, к которой стремились парнеллиты, означала бы тиранию для Ирландии и опасность для Британии. «Парнелл и компания», в конце концов, полностью зависели от средств, поступавших от американцев ирландского происхождения, а это были люди, которые ничего так не хотели, как войны между Великобританией и Соединенными Штатами. Иначе говоря, Брайт настаивал на том, что он никогда не был большим другом ирландцев, чем сейчас, когда отказался подчинить их правлению парнеллитов [6, 234]. Вероятно, он никогда не мог до конца поверить в то, что ирландские депутаты были истинными представителями ирландского народа.

Брайт был глубоко возмущен ирландской агитацией, парнеллитами и полным отсутствием у них конституционных норм поведения. Примечательно признание политика в том, что обструкционизм и позиция Парнелла и его

последователей заставили его поверить, что парламент и правительство Соединенного Королевства могут продолжать править Ирландией без участия ирландских депутатов в Вестминстере. Это демонстрирует, до какой степени он считал парнеллитов мятежниками, неспособными заседать и издавать законы от имени своих соотечественников. Уверенность Брайта в том, что Британия имеет дело с повстанцами, мешала ему принять идею самоуправления Ирландии. По словам Кэша, «Брайт просто не мог принять идею о том, что в Ирландии должен быть независимый парламент, форпост антибританского ирландско-американизма, движимого политикой Парнелла. Ирландский парламент на парнеллитских условиях был бы просто троянским конём в Британской империи и означал бы конец союза между двумя странами» [7, 271].

8 апреля 1886 г. Гладстон от имени либерального кабинета внёс в Палату общин билль о гомруле. Это была первая попытка предоставить Ирландии самоуправление. Законопроект предусматривал восстановление автономного двухпалатного ирландского парламента по образцу Дублинского законодательного органа XVIII в. при сохранении за Лондоном контроля над экономической жизнью, включая установление таможенных пошлин. При этом Ирландия теряла права на представительство в Вестминстере [3, 254; 4, 214].

Брайт отказался активно участвовать в поражении билля, но, несмотря на это, придерживался своего принципа, согласно которому единство Соединенного Королевства под эгидой единого парламента должно быть сохранено любой ценой. Однако открытой конфронтации с Гладстоном Брайт не хотел и в прениях по поводу законопроекта о гомруле не участвовал. Однако ситуация, несмотря на его отказ открыто критиковать Гладстона, была неустойчивой. Участие Брайта в процессе последующего поражения законопроекта Гладстона привело к окончательному разрыву между двумя государственными деятелями. Из его писем Чемберлену и другим в то время ясно, что Брайт считал Гладстона разрушителем Либеральной партии. Он не мог простить ему того, что последний отказался от суверенитета Вестминстерского парламента, своей страны и своей партии, не просто уступив, но и капитулировав перед Парнеллом и ирландским национализмом [7, 273]. Как пишет Стёрджис, оба политика «были одержимы идеей фикс: Гладстон – что лидерам Ирландии нужно доверять, Брайт – что им нельзя доверять» [9, 177].

7 июня 1886 г. в компании 92 других членов либеральной партии, включая Чемберлена, Брайт вошел в оппозиционное лобби и проголосовал против Гладстона и правительства. Законопроект о самоуправлении был отклонен 341 голосом против 311 [5, 79].

1 июля 1886 г. Брайт выступил на митинге в ратуше Бирмингема, высказав мнение о том, что основная причина проблем в Ирландии была экономической, а не политической. При этом Брайт отказался проводить параллели между правительством колоний и правительством Ирландии. Он не

думал, что какая-либо схема самоуправления, практикуемая в колониях, была бы целесообразна в Ирландии. Это говорит о том, что Брайт не считал Ирландию колонией.

После раскола в Либеральной партии Брайт выступил против плана Чемберлена, который предлагал федеративную систему управления по образцу федерации штатов в США. Каждый субъект федерации получил бы права штатов США, имел бы свой законодательный орган и посылал бы представителей в национальный парламент. Центральный парламент остался бы в Вестминстере, и за ним закреплялся бы контроль за внешней политикой, обороной, управление колониями, таможня и почта. Законодательные органы Англии, Шотландии, Уэльса и Ирландии получили бы право самостоятельного законодательства в местных делах. В 1886 г. Чемберлен действительно предполагал, что имперская федерация могла бы позволить Ирландии остаться в составе империи [8, 638]. Брайт же, наоборот, полагал, что такая схема в Ирландии неизбежно приведет к разделению.

Политик не считал Ирландию колонией, он рассматривал Ирландию как неотъемлемую часть Соединенного королевства наравне с Шотландией и, таким образом, следовал формальному положению дел, поскольку, как известно, Британское государство называлось тогда «Соединенное королевство Великобритании и Ирландии» и, следовательно, Ирландия формально была его частью, а не колонией. Кроме того, она, в отличие от других колоний, всё-таки имела, хоть и небольшое, представительство в британском парламенте.

Брайт не был склонен связывать Ирландию с понятием империи. Размышления об Ирландии часто отсылали его к примеру Шотландии, не являвшейся колонией, что говорит о том, что он мыслил их как части одного целого – метрополии. Об этом пишет Стёрджис: «Ему казалось разумным, что если шотландцы могут быть счастливы в союзе с Англией, то почему этого не могут ирландцы?» [9, 160].

Политик всегда подчеркивал, что реформаторское движение в Англии и Шотландии равным образом касается и ирландцев. Это свидетельствует о том, что политик не расценивал Ирландию как просто подчиненную Великобритании нацию, не имеющую таких же прав претендовать на демократические преобразования избирательной системы, как другие составные части Соединенного королевства. Расширение избирательного права и перераспределение мест в парламенте были общими потребностями и Англии, и Шотландии, и Ирландии. К тому же Брайт на протяжении десятилетий настаивал на необходимости объединения английских и шотландских либералов с ирландскими [1, 209]. Для него они были возможными партнерами, а не какой-то нерукопожатной колониальной партией. Можно возразить, что такой нерукопожатной ирландской партией стали парнеллиты, но они заслужили неприязненное отношение Брайта своей тактикой.

Как отмечалось выше, политик выступил не только противником предложенного правительством гомруля, но и противником федеративного плана Чемберлена, который предлагал ввести Дублинскую ассамблею по канадскому образцу. Получается, что Брайт был, с одной стороны, против дублинского парламента, потому что не отличал положение Ирландии от Шотландии в Соединенном королевстве, а с другой – против ассамблеи по канадскому образцу, потому что не считал Ирландию колонией, как Канаду. Можно сказать, что пазл сложился. Трудно представить, чтобы Брайт мог позволить себе двойные стандарты.

### **Библиография**

1. Bright J. The public letters of John Bright. Ed. by H.J. Leech. London, 1885.
2. The Diaries of John Bright. Ed. by R.A.J. Walling. N.Y., 1930-1931.
3. История Ирландии. М., 1980.
4. Тихонова М.В. Джон Брайт и проблема самоуправления Ирландии // Новая и новейшая история: № 1/2005. М., 2005. С. 205 – 217.
5. Торопова С.Ю. Становление и эволюция двухпартийной системы викторианской Англии. Ярославль, 1998.
6. Ausubel H. John Bright, Victorian reformer. N.-Y., 1966.
7. Cash B. John Bright: Statesman, Orator, Agitator. London, 2012.
8. Quinault R. John Bright and Joseph Chamberlain // The Historical Journal, Vol. 28, No. 3 (Sep., 1985), P.623-646.
9. Sturgis J. L. John Bright and the Empire. London, 1969.

## Философские науки

УДК 16

*Демченко Мария Алексеевна,  
студентка 2 курса направления  
«Программная инженерия»*

*Пашкова Н.В., к. филос. н., доцент  
ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный  
Технологический Университет»*

*Россия, г. Краснодар*

*Demchenko Maria Alekseevna,  
2nd year student of the direction  
"Software Engineering"*

*Pashkova N.V., Candidate of Philology, Associate Professor  
Kuban State University  
Technological University"  
Russia, Krasnodar*

### **Философские методы развития критического мышления Philosophical methods of developing critical thinking**

**Аннотация:** В работе отображены философские методы, развивающие критическое мышление и самокритику. Тема актуальна, так как в настоящее время критическое мышление становится важным навыком для любого человека, потому что любого индивида окружают многочисленные потоки информации, часть из которых - фальсификация. Несмотря на это, критическое мышление не входит в рамки обязательных программ. В заключении статьи автор предлагает широко использовать выделенные философские методы для обучения критическому мышлению в рамках предлагаемых обязательных курсов подготовки.

**Ключевые слова:** критическое мышление, самокритика, философские методы, развитие критического мышления, поиск истины.

**Abstract:** The paper displays philosophical methods that develop critical thinking and self-criticism. The topic is relevant, because right now critical thinking is becoming an important skill for any person, since at the moment any individual is surrounded by numerous streams of information, some of which are falsifications. Despite this, critical thinking is not taught in mandatory programs. In conclusion, the author suggests making extensive use of the selected philosophical methods for teaching critical thinking within the framework of the proposed mandatory training courses.

**Keywords:** critical thinking, self-criticism, philosophical methods, development of critical thinking, search for truth.

В настоящее время потребность в навыках критического мышления существует для всего населения Земли. Причина заключается в постоянном росте количества информации при одновременном увеличении количества фальсифицированных данных. Если человек не способен критически мыслить, то его могут ввести в заблуждение различные СМИ, представители власти, иностранные агенты и многие иные лица, так как индивид не может объективно оценить и осмыслить поток информации, принимает его в том виде, в котором он поступил к нему. Чтобы обезопасить человека от заблуждений необходимо научить его критически мыслить, осмысливать поступающую информацию и самостоятельно и свободно мыслить.

Необходимо определить его основы критического мышления. Можно считать, что философия уже много столетий назад идентифицировала методы, обучающие навыкам критического мышления, и позволяющие выявлять собеседника, незаинтересованного в поиске истины. Таким образом, тема работы актуальна – необходимо выделить философские методы развития критического мышления для формирования на их основе обучения критическому мышлению.

В рамках данной работы под критическим мышлением предлагается понимать логико-рефлексивное мышление, позволяющее человеку самостоятельно определить, можно ли доверять той или иной информации и как необходимо поступать, исходя из нее. В основе критического мышления находится решение определенной проблемы через формирование вопросов к собеседнику, при желании человека определить истину и отсутствии страха ошибиться.

Можно считать, что философия начала формировать основы критического мышления еще во времена Античной Греции. Речь идет о дискуссии между Парменидом и Горгием относительно цели критического мышления – первый философ утверждал, что это поиск истины, второй был софистом, потому указывал, что необходимо победить в споре, переубедить оппонента любой ценой. Далее в этом споре точку зрения Парменида поддержал Сократ, чьи методы можно считать настоящей возможностью развить собственное критическое мышление. Особое значение имеет метод вопрошающего сомнения или сократовский метод. Суть его состоит в следующем – человек должен формулировать такие вопросы при диалоге с оппонентом, которые создадут объективное противоречие в его тезисе, что приведет к самостоятельному пониманию неверности суждения или его неполноты.

Постепенно вопрошающее сомнение Сократом было трансформировано в метод майевтики или рефлексивного размышления. Этот метод можно использовать для развития самокритики суждений и изменения их в наиболее верном направлении. Согласно сократовской майевтики, любой тезис и аргумент необходимо проанализировать по следующей схеме: 1) выделение

общепринятых истинных мнений, на которых может основываться суждение; идентификация тех элементов, которые не являются разумными, а лишь исходят от эгоцентризма; 3) трансформация аргументов или тезиса так, чтобы они представляли ценность и соответствовали действиям человека [1].

Платон, ученик Сократа, обращает внимание на необходимость развития критического мышления у познающего. Изучая его произведение «Государство», констатируем наличие важного тезиса – человечество находится в мире «теней» [5]. Это значит, что каждого человека окружают различные иллюзии, и он обязан это понимать. Для того, чтобы отделить иллюзию от реальности, отличить истинное от ложного, необходимо размышлять, доказывая псевдоочевидность феномена. Таким образом, Платон закладывает важные элементы для нового метода, который будет в дальнейшем развит французским философом Р. Декартом, который сформулировал метод сомнения. Согласно Декарту, в любом тезисе, в том числе собственном, необходимо сомневаться до тех пор, пока не будут представлены аргументы, позволяющие однозначно доказать очевидность представленной интерпретации [3].

Значимым является вклад Т. Гоббса в формирование новых методов развития критического мышления. Согласно философу, определить истинность тезиса можно с помощью двух методов [2]. Первым является аналитический метод, согласно которому необходимо сложный объект разложить на простые элементы. Второй метод – синтетический, в рамках которого между выделенными элементами необходимо определить связи. Можно считать, что аналитически-синтетический метод позволяет самостоятельно определить истинность любого суждения, в том числе своего, если индивид обладает достаточной информацией об объекте рассуждения.

И. Канта можно считать философом, который смог усовершенствовать сократовский вопрошающий метод. В данном случае его заслуга состоит в том, что немецкий мыслитель формирует следующее требование – сам вопрос должен быть задан верно и не создавать необходимости в бессмысленном, бесполезном ответе [4]. Если сам вопрос задается с нарушением этого правила, то вся сократовская методика может быть разрушена, так как собеседники могут никогда не прийти к истине.

Еще один важный метод сформировал К. Поппер: нельзя определить источник информации, который будет идеальным, потому не нужно максимизировать попытки по идентификации такого источника, важно выявить ошибки, существующие в уже имеющемся источнике. Любое начальное знание, согласно этому методу, не является полным, даже научные знания [6]. Причина заключается в наличии даже у исследователя предубеждений, надежд и простых ошибок. История доказывает, что К. Поппер создал верный метод, так как некоторые знания, считавшиеся достоверными несколько веков назад, сейчас являются неверными, и это уже доказано.

Исходя из всего выше указанного, констатируем, что существует ряд методов, представленных философами, которые должны стать основой для обучения критическому мышлению. Речь идет об усовершенствованном И. Кантом вопрошающем сократовском методе, майевтике, методе сомнения, аналитическо-синтетическом методе и методе К. Поппера. Так как способность критически мыслить сейчас жизненно необходима, то, на наш взгляд, обучение методам самостоятельного и критического мышления в рамках старшей общеобразовательной школы привело бы к положительным результатам. Это позволит им уже к моменту совершеннолетия в достаточной степени уметь отделять истину от неверных суждений, научиться аргументировать собственные взгляды и позицию, уметь объективно подходить к изучению информации.

Подводя итог, можно сказать, что в философии существует ряд методов, важных для развития критического мышления. Если представленные методы будут применяться в рамках совершенствования образования в старшей школе, то будущие выпускники смогут объективно оценивать поступающую информацию и будут менее подвержены манипуляциям, что в нынешнем мире является жизненно важным навыком.

### **Список литературы**

1. Васильева, С. В. Сократовский метод познания как философский подход к поиску истины / С. В. Васильева, З. Х. Бакирова // Цифровизация: новые тренды и опыт внедрения: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Ижевск, 03 декабря 2023 года. – Стерлитамак: ООО «Агентство международных исследований», 2023. – С. 90-92.
2. Гоббс, Т. Гоббс Т. Левиафан: главы 17-18 / Т. Гоббс // Философия. Журнал Высшей школы экономики. – 2023. – Т. 7, № 3. – С. 320-337. – DOI 10.17323/2587-8719-2023-3-320-337.
3. Декарт, Р. Я мыслю. Интеллект - это страсть / Р. Декарт, Б. Спиноза. – Москва: Издательство «Родина», 2021. – 240 с. – (Философский поединок). – ISBN 978-5-00180-009-5.
4. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант; [пер. с нем. Н. Лосского]. – Москва: Эксмо, 2006. – (Антология мысли). – ISBN 5-699-14702-0.
5. Платон. Государство / Платон, К. А. Сергеев; Платон; [вступ. ст.: К. А. Сергеев, Л. С. Камнева; пер. А. Н. Егунова]. – СПб.: Наука, 2005. – (Слово о сущем). – ISBN 5-02-026877-1.
6. Поппер, К. Предположения и опровержения: Рост научного знания / К. Поппер. – Москва: Издательство АСТ, 2004. – 638 с. – (Philosophy). – ISBN 5-17-012641-7.

## Химические науки

УДК 541.66:548.73:661.728.892

*Буслаев Д.Л., младший научный сотрудник, аспирант  
Бочек А.М., д.х.н., ведущий научный сотрудник  
лаборатории физической химии полимеров  
Гофман И.В., к.х.н., ведущий научный сотрудник  
Абалов И.В., младший научный сотрудник  
лаборатории многомасштабного экспериментального  
исследования и моделирования полимерных композитов  
на основе перспективных термопластов  
для промышленного применения  
Лаврентьев В.К., научный сотрудник  
лаборатории структур и морфологии полимеров  
НИЦ «Курчатовский институт», Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт высокомолекулярных соединений (ИВС РАН)  
Россия, Санкт-Петербург*

### **Свойства композиционных пленок, полученных из смесей метилцеллюлозы с полиуретаном в растворе диметилацетамида**

**Аннотация.** Методом сухого формования были получены пленочные материалы из растворов смесей метилцеллюлозы и полиуретана в диметилацетамиде с разным процентным содержанием компонентов. Изучены механические свойства пленочных материалов, а также исследована структурная организация композиционных пленок.

**Ключевые слова:** композиционные пленки, механические характеристики, структурная организация пленок.

*Buslaev D.L., junior researcher, graduate student  
Bochek A.M., Doctor of Chemical Sciences, leading researcher  
laboratory of physical chemistry of polymers  
Gofman I.V., Ph.D., leading researcher  
Abalov I.V., junior researcher  
laboratory of multi-scale experimental  
research and modeling of polymer composites  
based on promising thermoplastics  
for industrial use  
Lavrentyev V.K., researcher  
Laboratory of Polymer Structures and Morphology*

*National Research Center "Kurchatov Institute" - Institute of Macromolecular  
Compounds  
Russia, Saint-Petersburg*

### **Properties of composite films obtained from mixtures of methylcellulose with polyurethane in a dimethylacetamide solution**

**Abstract.** Using the dry molding method, film materials were obtained from a mixture of methylcellulose and polyurethane with different percentages of components. The mechanical properties of film materials were studied, as well as the study of the structural organization of composite films.

**Key words:** composite films, mechanical characteristics, structural organization of films.

Смешение полимеров один из наиболее распространенных методов получения композиционных материалов. Наиболее часто смеси получают при смешении расплавов или растворов полимеров. Смешение полимеров в растворах позволяет расширить функциональные свойства изделий на их основе [1]. Представляет научный и практический интерес получение композиционных материалов на основе полисахаридов с полиуретаном. Добавление полиуретанов в смеси к полисахаридам позволяют придать последним новые свойства, так как полиуретан может выступать в роли сшивающего агента для макромолекул полисахарида [2]. Для получения композиционных пленочных материалов были использованы метилцеллюлоза (марка – 100, ЗАО «ПОЛИЦЕЛЛ», г. Владимир, степень замещения 1,6), полиуретан (марка – PMS 780 Dry, Smooth – On, Inc., США) и диметилацетамид (АО «ВЕКТОН», г. Санкт – Петербург). В пленках с концентрацией полиуретана более 50% масс. наблюдается фазовое разделение компонентов, поэтому данные образцы не исследовались.

Механические испытания композиционных пленок, а также пленок из метилцеллюлозы и полиуретана проведены в режиме одноосного растяжения с помощью универсальной установки для механических испытаний AG-100X Plus (Shimadzu Corp., Япония). Результаты испытаний представлены в таблице 1. В процессе испытаний определили следующие характеристики материала: модуль упругости  $E$ , предел пластичности  $\sigma_{п}$ , прочность  $\sigma_{р}$  и предельную деформацию до разрушения  $\epsilon_{р}$ .

Структурную организацию композиционных пленок исследовали рентгеновским методом на установке “Дрон-2.0”. Использовали излучение  $\text{CuK}\alpha$ , монохроматизацию осуществляли Ni-фильтром. Образцы готовили в виде прессованных таблеток; толщина таблеток составляла 1–2 мм. Съемку проводили в режиме “на просвет”.

### Механические характеристики пленочных материалов, полученных из растворов смесей метилцеллюлоза – полиуретан в диметилацетамиде

№	Состав смеси	d, мкм	E, МПа	$\sigma_T$ , МПа	$\sigma_p$ , МПа	$\epsilon_p$ , %
1	Полиуретан	142-148	$4.68 \pm 0.17$	$2.29 \pm 0.18$	$3.12 \pm 0.17$	$1150 \pm 56$
4	МЦ-ПУ (75/25 %)	44-48	$1648 \pm 39$	$30 \pm 1$	$44 \pm 2$	$61 \pm 4$
5	МЦ-ПУ (90/10 %)	32-36	$3055 \pm 174$	$63 \pm 4$	$83 \pm 4$	$45 \pm 4$
6	МЦ	32-35	$3043 \pm 125$	$59 \pm 3$	$87 \pm 4$	$46 \pm 3$

На рисунке представлены дифрактограммы полученных пленок. Рефлексы на рентгенодифрактограмме метилцеллюлозы при углах  $2\theta$  в области  $8-10^\circ$  и  $21.6^\circ$  относятся к плоскостям [110] и [020], и указывают на высокоупорядоченную структуру эфира целлюлозы, что согласуется с литературными данными [3, 4]. В случае полиуретана наблюдается только аморфное гало в области углов  $2\theta \approx 18.0-20.0$  град, показывающее, что полиуретан находится в аморфном состоянии [5].

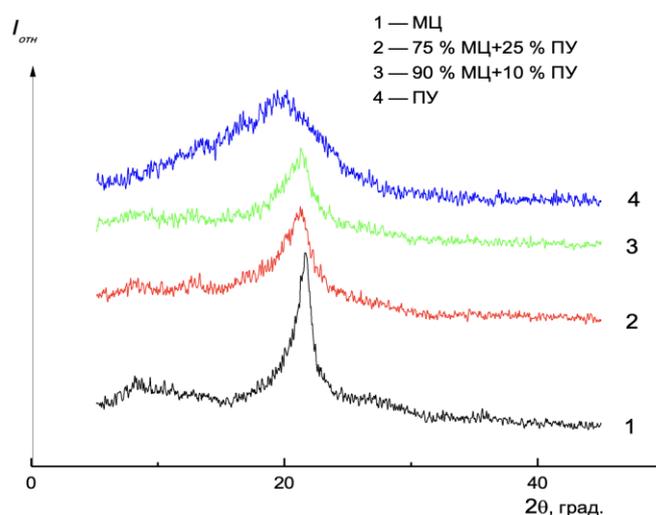


Рис. Рентгенодифрактограммы метилцеллюлозы (1), смесей метилцеллюлозы - полиуретан (2-3) и полиуретана (4)

Таким образом, установлено, что введение полиуретана в матрицу метилцеллюлозы приводит к последовательному снижению модуля упругости и прочности на разрыв, а разрывное удлинение мало изменяется. По мере увеличения в смесях доли полиуретана наблюдается снижение интенсивности

рефлексов метилцеллюлозы, указывающее на аморфизацию эфира целлюлозы в композиционных пленках.

Библиографический список:

1. Кулезнев В.Н. Смеси и сплавы полимеров / Кулезнев В.Н. — Санкт-Петербург: Научные основы и технологии, 2013. — 216 с.
2. Solanki A., Das M., Thakore S. A review on carbohydrate embedded polyurethanes: An emerging area in the scope of biomedical applications. // Carbohydrate Polymers. 2018. V. 181 P. 1003-1016.
3. Бочек А.М., Sh.Nishiyama, Забивалова Н.М., Гаврилова И.И., Нестерова Н.А., Панарин Е.Ф., Полторацкий Г.М., Юдин В.Е., Гофман И.В., Смирнова В.Е., Абалов И.В., Лаврентьев В.К., Власова Е.Н., Волчек Б.З. Свойства композиционных пленок метилцеллюлозы с поли-N-винилформамидом, полученных из растворов в воде и диметилсульфоксиде. // Высокомолекулярные соединения. 2011. Сер. А. Т. 53. № 5. С. 716-725.
4. Бочек А.М., Забивалова Н.М., Гаврилова И.И., Гофман И.В., Абалов И.В., Попова Е.Н., Юдин В.Е., Лаврентьев В.К., Панарин Е.Ф. Свойства растворов смесей метилцеллюлозы с поли-N-метил-N-винилацетамидом в воде и диметилацетамиде и полученных композитных пленок. // Высокомолекулярные соединения. 2014. Серия А. Т. 56. № 2. С. 158-169.
5. Nunes R.C.R., Pereira R.A., Fonseca J.L.C. Pereira M.R. X-ray studies on compositions of polyurethane and silica. // Polymer Testing. 2001. V. 20. P. 707–712.

## Экономические науки

УДК 637.5.02

*Лосевская Светлана Александровна, к.с.-х.н.,  
доцент кафедры экономики и товароведения  
Зюзина Валентина Андреевна, студентка 2 курса  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
аграрный университет»  
Россия, п. Персиановский*

### **Холодильное оборудование для мясной продукции и его влияние на качество мяса**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается важность правильного использования холодильного оборудования при хранении и охлаждении мясной продукции.

**Ключевые слова:** хранение мяса, холодильное оборудование, качество мяса, методы охлаждения.

*Losevskaya Svetlana Alexandrovna, Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor of Economics and Commodity Science  
Zyuzina Valentina Andreevna, 2nd year student  
Don State  
Agrarian University  
Russia, P. Persianovsky*

### **Refrigeration equipment for meat products and its impact on meat quality**

**Abstract:** This article discusses the importance of proper use of refrigeration equipment in the storage and cooling of meat products.

**Keywords:** meat storage, refrigeration equipment, meat quality, cooling methods.

Холодильное оборудование играет ключевую роль в процессе хранения и транспортировки мясной продукции. Правильный выбор и эксплуатация специализированного холодильного оборудования, которое обеспечивает правильную температуру и влажность, может значительно повлиять на качество мяса, его свежесть и безопасность для потребителя.

Одним из основных требований к холодильному оборудованию для мясной продукции является поддержание постоянной низкой температуры. Хранение мяса при низких температурах способствует замедлению развития микроорганизмов и увеличению срока годности продукции. Поэтому

холодильное оборудование для мяса должно быть способно поддерживать температуру не выше  $+4^{\circ}\text{C}$  и обеспечивать равномерное охлаждение продукции.

Для хранения мясной продукции также требуется высокий уровень влажности. Высокая влажность помогает сохранить естественный цвет и текстуру мяса, а также предотвращает образование плесени и гниения. Поэтому холодильное оборудование для мяса должно быть оснащено системой контроля и регулирования влажности. [1]

Холодильное оборудование, применяемое на мясоперерабатывающих предприятиях условно можно разделить на две большие группы:

1. Универсальное оборудование, такое как холодильные шкафы и сборные камеры, предназначено не только для холодильной обработки, но и для длительного хранения продукции.

Холодильный шкаф ШХ-1,40К состоит из корпуса и машинного отделения. Корпус собран из панелей, выполненных в виде металлических рам, облицованных с внутренней стороны листами из алюминиевого сплава, а с наружной из стали, лицевая сторона которых окрашена в белый цвет. Между обшивками находится теплоизоляция - пенополистирол. В более совершенных конструкциях шкафов пространство между обшивками залито пенополиуретаном.

В холодильных шкафах ШХ-1,40 и ШН-1,0 сырье охлаждается за счет активного перемещения холодного воздуха, подаваемого вентилятором воздухоохладителя. В холодильных шкафах с испарителем теплоноситель перемещается благодаря разности удельного веса холодного и теплого воздуха. Управление холодильным шкафом в режимах охлаждения и оттаивания испарителя осуществляется автоматически.

Конструктивно сборные холодильные камеры бывают трех типов: щитовые, панельные и блочные.

2. Специальное оборудование, включающее в себя морозильные аппараты с интенсивной циркуляцией воздуха, плиточные морозильные аппараты и криогенные морозильные агрегаты и линии, предназначено исключительно для холодильной обработки продукции, а не для ее хранения.

Среди аппаратов, в которых в качестве теплоотводящей среды используют газ (диоксид углерода, воздух), наибольшее распространение получили морозильные аппараты с интенсивным движением воздуха. Они состоят из грузового отсека, в котором помещается замораживаемое сырье, и воздухоохладителей.

Различные пищевые продукты в блоках замораживают в плиточных аппаратах. По сравнению с воздушными при равной производительности они занимают в 1,5 раза меньше площади, удельный расход энергии в этих аппаратах на 25...30 % ниже. Основной рабочий орган плиточных аппаратов - алюминиевые плиты, имеющие внутри канал для прохождения хладагента.

Низкие температуры, необходимые для замораживания пищевых продуктов, получают в результате кипения хладагентов (аммиак, фреоны) или криогенных жидкостей (жидкие азот, диоксид углерода). Криогенные жидкости - это однократно используемые хладоносители, так как получаемые в морозильных аппаратах пары этих жидкостей технически трудно и экономически нецелесообразно сжижать непосредственно на перерабатывающем предприятии для повторного использования.

Криогенные аппараты и линии делят на две группы. В первой из них обрабатываемый продукт в процессе теплообмена непосредственно контактирует с криогенной жидкостью. В аппаратах второй группы теплообмен между продуктом и криогенной жидкостью осуществляется через элементы, имеющие дополнительное термическое сопротивление (упаковку продукта, металлическую поверхность блок-формы или транспортирующего конвейера). [2]

Влияние холодильного оборудования на качество мяса может быть оценено по нескольким критериям. Во-первых, это сохранение вкусовых и питательных свойств продукта. При правильном хранении мясные волокна остаются упругими, а вкус мяса остается свежим и натуральным. Во-вторых, это безопасность для потребителя. Соблюдение оптимальных температур и влажности в холодильном оборудовании помогает предотвратить развитие бактерий и микроорганизмов, что снижает риск заражения пищевыми отравлениями.

Так же особое внимание важно уделить выбору холодильного оборудования для мясной продукции. Необходимо учитывать такие параметры, как объем хранилища, тип мяса и требования к температурному режиму. Также стоит учитывать возможность поддержания заданной температуры и влажности, энергоэффективность и безопасность использования оборудования. [1]

По времени охлаждения и уровню усыхания мяса можно выделить такие методы, как:

- Медленное охлаждение происходит в холодильных камерах при температуре от 0°C до +3°C и скорости движения воздуха от 0,1м/с до 0,3м/с. Продолжительность охлаждения составляет от 24 до 36 часов, пока температура внутри мышц не снизится до +3°C...+4°C. Уровень усыхания при влажной разделке колеблется от 1,2% до 2,3% при сухой разделке и от 0,8% до 1,6%.

- Ускоренное охлаждение происходит при температуре около 0°C и скорости движения воздуха 0,5м/с. В этом случае время охлаждения сокращается до 24 часов, а уровень усыхания составляет 1,5%.

- Быстрое охлаждение производится в туннельных холодильных камерах с поддержкой температуры -3°C и движения воздуха 0,8м/с. Охлаждение мяса до

необходимого уровня при этом достигается за 13 часов (свинина) и 16 часов (говядина), а усушка составляет около 1,3%.

Наиболее распространённый метод заморозки мяса в воздухе встречается в виде двух способов:

- Однофазный, при котором парное мясо сразу же замораживается.
- Двухфазный, когда парное мясо сначала охлаждают до температуры примерно +4°C, а после этого подвергают заморозке при -8°C и ниже. [3]

Таким образом, холодильное оборудование для мясной продукции имеет большое значение в обеспечении качества и безопасности мяса. Правильный выбор и эксплуатация оборудования помогают продлить срок годности продукции, сохранить ее вкусовые и питательные свойства, а также обеспечить безопасность для потребителя. Однако для достижения оптимальных результатов необходимо соблюдать рекомендации по выбору, установке и обслуживанию холодильного оборудования.

#### Библиографический список:

1. Охлаждение мяса [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://foodteh.ru/?i=md0OnB0203a0102a2U60259a0206ac6bkey>
2. Холодильное оборудование для хранения мясных продуктов [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://studfile.net/preview/17103912/page:20/>
3. Хранение мяса на холодильных складах, в магазинах, на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://oopht.ru/hranenie-myasa/>
4. [Электронный ресурс] /режим доступа:

УДК 637.5.02

*Лосевская Светлана Александровна, к.с.-х.н.,  
доцент кафедры экономики и товароведения  
Зюзина Валентина Андреевна, студентка 2 курса  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
аграрный университет»  
Россия, п. Персиановский*

### **Действие низких температур на мясо и мясопродукты**

**Аннотация:** Низкие температуры играют важную роль в хранении и консервации мяса и мясопродуктов. Они помогают предотвращать развитие бактерий и микроорганизмов, что увеличивает сроки хранения продуктов и сохраняет их свежесть. В данной статье рассматривается влияние низких температур на мясо и мясопродукты, их физико-химические и органолептические свойства, а также методы хранения и консервации при низких температурах.

**Ключевые слова:** качество мяса, физико-химические свойства, органолептические свойства, хранение и консервация, холодильная обработка.

*Losevskaya Svetlana Alexandrovna, Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor of Economics and Commodity Science  
Zyuzina Valentina Andreevna, 2nd year student  
Don State  
Agrarian University  
Russia, P. Persianovsky*

### **The effect of low temperatures on meat and meat products**

**Abstract:** Low temperatures play an important role in the storage and preservation of meat and meat products. They help prevent the development of bacteria and microorganisms, which increases the shelf life of products and keeps them fresh. This article examines the effect of low temperatures on meat and meat products, their physico-chemical and organoleptic properties, as well as methods of storage and preservation at low temperatures.

**Keywords:** meat quality, physico-chemical properties, organoleptic properties, storage and preservation, refrigeration treatment.

Действие низких температур на мясо и мясопродукты является важным аспектом их консервации и сохранения качества. Хранение при низких температурах способствует замедлению процессов окисления жиров, размножения бактерий и распада белков, что позволяет продлить срок

годности продуктов. Кроме того, низкие температуры помогают сохранить вкус, текстуру и питательные свойства мяса, предотвращая потерю влаги и снижение качества.

Однако применение холода даже в течение длительного периода не обеспечивает гибели всей микрофлоры, особенно спорообразующей, а токсины, вырабатываемые бактериями не разрушаются даже при многократном замораживании и размораживании мяса. Более того, некоторые бактерии способны развиваться и при низких температурах. Поэтому охлаждение не приостанавливает порчи мяса, хотя развитие микрофлоры и, следовательно, процессы гниения резко затормаживаются. Следует иметь в виду, что низкие температуры не являются средством обезвреживания мяса, полученного от больных животных, патогенная микрофлора при замораживании остается жизнеспособной.

Еще одним преимуществом обработки мяса низкими температурами является возможность регулировать процесс консервирования в зависимости от требований к конечному продукту. Это позволяет создавать различные виды мясных изделий с учетом пожеланий потребителей и особенностей конкретной продукции. Кроме того, холодная обработка позволяет экономить время и упрощает процесс производства, что делает его более эффективным и выгодным для предприятий мясопереработки. [1]

При правильном хранении в морозильной камере или холодильнике мясо может сохраняться в течение длительного времени без потери своих характеристик. Однако важно помнить, что при замораживании мясо может потерять часть своих органических свойств из-за образования кристаллов льда, что может повлиять на его вкус и структуру. Поэтому важно использовать специальные упаковки и методы замораживания для минимизации потерь качества мясопродуктов.

При низких температурах физико-химические и органолептические свойства мяса могут изменяться. Вот некоторые из возможных изменений:

Физико-химические свойства:

- Образование льда: При замораживании мяса образуются кристаллы льда, которые могут повредить структуру клеток и пористость мяса.
- Изменение влажности: Замороженное мясо теряет влагу, что может привести к потере сочности и текстуры.
- Увеличение срока годности: Низкие температуры могут замедлить развитие микроорганизмов и увеличить срок годности мяса.

Органолептические свойства:

- Цвет: При замораживании мясо может изменить цвет из-за окисления жиров.
- Вкус и аромат: Низкие температуры могут повлиять на вкус и аромат мяса, делая его менее насыщенным.

- Нежность: Некоторые виды мяса могут стать менее нежными после замораживания из-за повреждения клеточной структуры. [2]

Обработка мяса и мясопродуктов холодом широко распространена и является одним из лучших способов консервирования. Холодильной обработке подвергается все сырье, которое перерабатывается на мясокомбинатах.

Для хранения и консервации мяса при низких температурах чаще всего используют холодильники и морозильные камеры. При этом важно соблюдать оптимальные температурные режимы и правила упаковки продуктов.

В практике пользуются следующими способами холодильной обработки:

1. Охлаждение является наиболее эффективным методом для продления срока хранения мяса, так как оно легко достижимо с технической точки зрения, не влияет на вкус мяса, и не позволяет вредным веществам попасть в продукт, как это может произойти при использовании химических консервантов. При этом охлаждение не снижает пищевую ценность мяса и способствует замедлению биохимических, физических и микробиологических процессов в нем.

2. Подмораживание позволяет продлить сроки хранения и улучшить условия транспортировки мяса без значительного влияния на его характеристики. Рекомендуется замораживать мясо, которое планируется транспортировать на небольшие расстояния. Допускается транспортировка такого мяса в течение 7 суток в вагонах с охлаждением или в авто-рефрижераторах. Его можно укладывать штабелями. [3]

3. Если требуется сохранить мясо в течение длительного периода времени, его замораживают. Этот способ сохранения является одним из самых экономичных и эффективных для поддержания качества мяса, его природных характеристик, питательной ценности и вкусовых качеств.

Сохранение мяса путем замораживания предполагает подавление активности микроорганизмов и ферментов тканей за счет снижения температуры. При минус 18 – 20 °С процессы гидролиза белков замедляются, а при минус 25 – 30 °С гидролиз и окисление липидов замедляются еще сильнее. Поэтому для эффективной консервации мяса рекомендуется замораживать нежирное сырье до минус 18 – 20 °С, а жирное – до минус 25 – 30 °С. Замороженное мясо хранят в штабелях, на рейках или поддонах.

Процесс замораживания приводит к изменениям в структуре тканей, которые могут негативно сказаться на свойствах и качестве мяса после его оттаивания. Эти изменения в значительной степени зависят от условий, в которых происходит замораживание продукта. [4]

В целом, холодная обработка мяса и мясопродуктов является эффективным и надежным способом консервирования, обладающим множеством преимуществ. Этот метод позволяет сохранить пищевые

ценности и качество продукции, обеспечивая длительное хранение без потерь. Благодаря использованию холода в процессе обработки мяса, предприятия мясопереработки могут достичь высоких стандартов качества и удовлетворить потребности рынка.

Библиографический список:

5. Консервирование мяса низкими температурами [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://studfile.net/preview/5612026/page:6/>

6. Методы консервирования мяса [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://www.mmkmk.ru/statiy/186-metody-konservirovaniya-myasa>

7. Воздействие на мясо низкими температурами [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://www.stud24.ru/merchandizing/vozdjestvie-na-myaso-nizkimi-temperaturami/382057-1219969-page1.html>

8. Консервирование мяса низкой температурой [Электронный ресурс] / режим доступа: <https://studfile.net/preview/6871745/page:118/>

УДК 338

*Милованов В.В., аспирант кафедры  
«Финансы и банковское дело»  
АНО ВО «Российский новый университет»  
г. Москва, Россия  
ORCID: 0009-0002-2484-5916*

### **Цифровая трансформация розничного банковского обслуживания в России**

**Аннотация.** Цифровая трансформация розничного банковского бизнеса в России в условиях санкций и пандемии COVID-19 приобретает все больший размах, побуждая банки адаптироваться к новым условиям и удовлетворять потребности клиентов в современных цифровых сервисах. Основными направлениями этой трансформации являются развитие мобильного банкинга, бесконтактных платежных систем, появление небанковских цифровых платформ и внедрение единой биометрической системы. Результаты исследований дистанционного банковского обслуживания в России свидетельствуют о стабильном росте всех анализируемых показателей, таких как количество и объем дистанционно доступных счетов, объем электронных платежей и количество платежных поручений. В числе направлений развития дистанционного банковского обслуживания стоит отметить улучшение пользовательского опыта, расширение функционала мобильных приложений и внедрение инновационных технологий. Наряду с перспективами существуют и риски, в частности угрозы кибербезопасности, которые требуют внимания и принятия соответствующих мер по их предотвращению. Материал будет интересен широкому кругу читателей, среди которых специалисты в области банковского дела, инвесторы, аналитики финансовых рынков, предприниматели и обычные пользователи банковских услуг. Из статьи они смогут получить представление о текущих тенденциях развития банковской отрасли, определить ключевые направления цифровой трансформации и рассмотреть, какие вызовы и возможности это несет для банков и их клиентов.

**Ключевые слова:** цифровизация, дистанционное обслуживание, цифровая трансформация, передовые технологии, цифровая экономика, банковское обслуживание.

*Milovanov V.V., Postgraduate student of the Department  
of Finance and banking,  
Russian New University  
Moscow, Russia*

**Digital transformation of retail banking services in Russia**

**Annotation.** Digital transformation of retail banking business in Russia in the context of sanctions and COVID-19 pandemic is gaining momentum, prompting banks to adapt to new conditions and meet customers' needs in modern digital services. The main directions of this transformation are the development of mobile banking, contactless payment systems, the emergence of non-bank digital platforms and the introduction of a unified biometric system. The results of research on remote banking in Russia show a stable growth of all analyzed indicators, such as the number and volume of remotely accessible accounts, the volume of electronic payments and the number of payment orders. Among the areas of e-banking development are improving user experience, expanding the functionality of mobile applications and introducing innovative technologies. Along with the prospects, there are also risks, in particular cybersecurity threats, which require attention and appropriate measures to prevent them. The material will be of interest to a wide range of readers, including banking specialists, investors, financial market analysts, entrepreneurs and ordinary users of banking services. From the article, they will be able to gain insight into current trends in the banking industry, identify key areas of digital transformation and consider what challenges and opportunities this brings for banks and their customers.

**Keywords:** digitalization, remote banking, digital transformation, advanced technologies, digital economy, banking services.

Банковская отрасль представляет собой одну из наиболее перспективных сфер для внедрения и проверки инновационных технологий. Это обусловлено высоким спросом на банковские услуги со стороны населения и значительной ролью банков в экономической системе страны. Благодаря мобильности и применению передовых технологий, банки становятся особенно привлекательными для клиентов [1].

В России цифровая трансформация розничного банковского сектора набирает обороты благодаря росту интернет-пользовательской базы и увеличению числа пользователей мобильных устройств. Банки активно внедряют новые цифровые технологии, чтобы оставаться конкурентоспособными и соответствовать ожиданиям клиентов.

Ключевые направления цифровой трансформации розничного банковского обслуживания в России включают - таблица 1.

Таблица 1 - Направления цифровой трансформации розничного банковского обслуживания в России

Направление	Описание
Онлайн- и мобильное банковское приложение	Развитие и улучшение функционала онлайн- и мобильных приложений для предоставления клиентам доступа к банковским услугам через интернет и мобильные устройства.
Цифровые платежные системы	Внедрение и развитие электронных платежных систем, включая мобильные платежи, электронные кошельки и другие цифровые инструменты для проведения операций.
Автоматизация и	Использование технологий автоматизации и роботизации для оптимизации

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

роботизация процессов	банковских процессов, снижения издержек и улучшения качества обслуживания.
Персонализация услуг	Применение аналитики данных и машинного обучения для предоставления клиентам персонализированных рекомендаций и услуг, учитывающих их индивидуальные потребности.
Безопасность и защита данных	Разработка и внедрение современных методов аутентификации, шифрования и защиты данных для обеспечения безопасности транзакций и конфиденциальности информации.

(составлено автором)

В банковской сфере на сегодняшний день активно внедряются передовые технологии, особенно в области дистанционного банковского обслуживания. Данная система позволяет предоставлять банковские услуги через цифровые технологии. Примером такого сервиса является система «Клиент-банк», которая дает возможность клиентам пользоваться банковскими услугами непосредственно с их персональных компьютеров. В данной системе особо выделяются два направления: «Банк-Клиент» и «Интернет-банкинг». Данные системы обеспечивают клиентам возможность проводить банковские операции и управлять счетами дистанционно, избегая необходимости посещения банковских отделений [2].

На базе технологий «Интернет-банк» разработаны специализированные приложения для системы «Мобильный банкинг», функционал которых предоставляет возможность управлять счетами с помощью мобильного устройства. Система «телефон-банк» дает возможность клиенту взаимодействовать с банком через голосовое меню и SMS-сообщения. К разделу дистанционного банковского обслуживания, несомненно, относятся также платежные системы, банкоматы и информационные киоски [3].

Еще одним инновационным решением в арсенале банковских услуг является бесконтактная платежная система. Также получили распространение виртуальные кредитные карты, которые предусматривают использование карт без физического носителя. Владельцы таких карт имеют только платежные реквизиты, которые они применяют для совершения банковских транзакций.

Одним из заметных проявлений активного развития дистанционного банковского обслуживания стали необанки - цифровые банки, которые функционируют полностью удаленно, без физических офисов. Это подчеркивает, что сегодня складывается новый стандарт в оказании банковских услуг, где ключевую роль играет доступность банковских продуктов и услуг через разнообразные технологии. Важную роль в системе дистанционного банковского обслуживания играет цифровая платформа - Единая биометрическая система, которая была внедрена в России в 2018 году. Эта система позволяет клиентам взаимодействовать с банком на новом уровне, используя биометрическую идентификацию.

С начала 2022 года из-за санкций, введенных против России, экономика страны столкнулась с серьезными изменениями. Наблюдаются такие явления, как рост цен, снижение потребительской активности, а уход иностранных компаний с российского рынка создает угрозу для множества рабочих мест. По

данным Центрального банка, импорт сократился на 37%. Эти обстоятельства актуализируют вопросы развития сектора финансовых технологий, который, хотя и не так развит, как западные аналоги, и получает меньше финансирования, теперь может ожидать увеличение внутренних инвестиций из-за ограничений на международные банковские операции [4].

В современной цифровой экономике дистанционное банковское обслуживание становится ключевым элементом, определяющим конкурентоспособность банков. Развитие ДБО в России набирает обороты, что в значительной степени обусловлено влиянием пандемии COVID-19. Это событие стимулировало увеличение числа пользователей дистанционных банковских услуг, как показывают данные, представленные на рисунке 1.

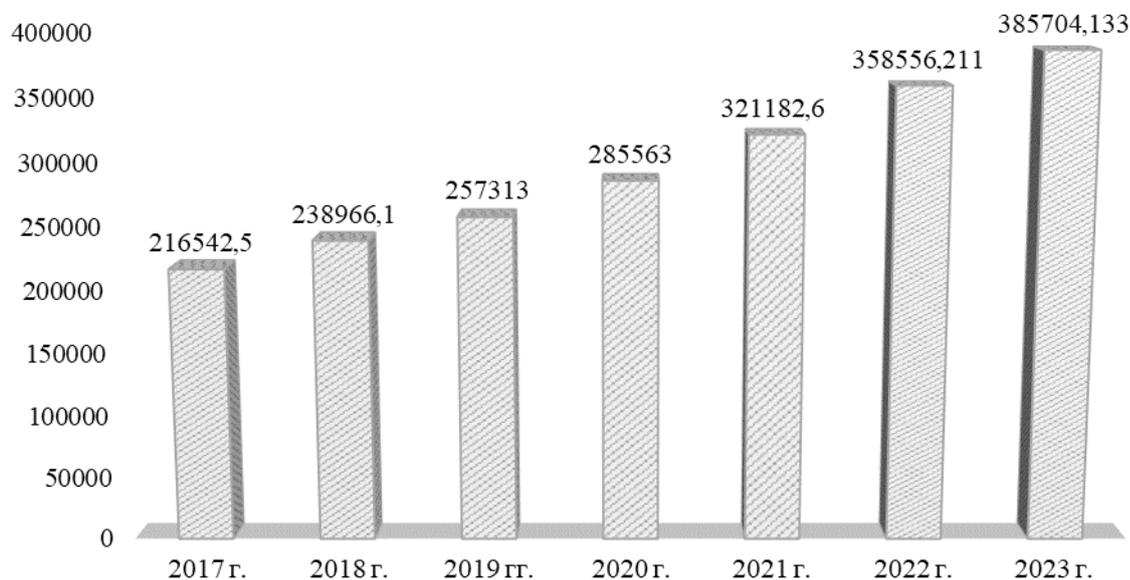


Рисунок 1 - Количество счетов с дистанционным доступом за 2017-2023 гг., тыс. ед. [5]

Как видно из данных последних семи лет, количество банковских счетов с возможностью дистанционного доступа увеличилось в 1,78 раза. Основные услуги, которые теперь активно предоставляются через дистанционное банковское обслуживание, включают денежные переводы, оплату товаров и услуг, открытие вкладов, оформление кредитов и другие операции [6].

Анализ дистанционного банковского обслуживания в банках РФ, проведенный в исследовании С.Л. Курьяновой и Д.В. Дрозд, позволил отметить стабильный рост по всем анализируемым показателям, среди которых количество и объем счетов с дистанционным доступом, открытых в кредитных организациях; количество и объем платежей по видам, распоряжения по которым составлены и переданы в электронном виде клиентами кредитных организаций и самой кредитной организацией в РФ; а также количество и

объем платежных поручений по РФ. По многим из исследуемых показателей наблюдался резкий рост в первом полугодии 2022 г, который во втором полугодии 2022 г. уже приходил в норму. Данный рост связан с началом СВО [7].

Среди ключевых направлений, которые обещают перспективное развитие дистанционного банковского обслуживания в России, можно выделить следующие - таблица 2.

Таблица 2 - Направления развития дистанционного банковского обслуживания в России [8]

Направление	Описание	Потенциальные выгоды
Использование открытых API	Позволяет сторонним разработчикам интегрировать свои программные решения в приложения банков без необходимости кардинальных изменений.	Гибкость сервисов, ускорение внедрения новых функций.
Интеграция с платформой цифрового рубля	Эмиссия Центральным банком цифровой версии рубля, которая будет использоваться наряду с наличными и безналичными средствами.	Упрощение транзакций, повышение безопасности операций.
Развитие Единой биометрической системы	Идентификация и аутентификация клиентов без личного присутствия, что позволяет открывать счета и оформлять кредиты дистанционно.	Улучшение безопасности, удобство для клиентов.
Внедрение искусственного интеллекта	Применение ИИ для автоматизации клиентских запросов и предоставления финансовых советов через чат-боты и роботов-советников.	Повышение качества обслуживания, оптимизация ресурсов.

К тому же, важно отметить препятствия, которые затормозили развитие дистанционных банковских услуг. Значительное воздействие на этот процесс оказали санкции 2022 года против российского банковского сектора. В результате введенных ограничений произошло исключение нескольких российских банков из международной платежной системы SWIFT, усиление проблем с платежной системой «Мир», а также исключение приложений некоторых банков из магазинов App Store и Google Play. Дополнительные сложности в банковской сфере связаны с уходом международных технологических компаний из России, что усложнило доступ к необходимому IT-оборудованию и программному обеспечению.

Внедрение интегрированных цифровых технологий несет в себе значительные угрозы, которые могут оказать влияние на клиентов финансовых учреждений, национальную безопасность и устойчивость банковской системы страны. Это делает актуальной задачу эффективного управления рисками в цифровом пространстве. Различные российские исследователи подходят к этой проблеме по-своему. Кроме того, изучение рисков в цифровой сфере охватывает не только практические, но и теоретические аспекты, что выделяет данное направление исследований среди прочих [9].

В исследовании Р.О. Сипратова представлена уникальная классификация рисков, связанных с ростом использования технологий дистанционного обслуживания в банковской сфере, особенно в розничном банкинге - рисунок 2.

Р.О. Сипратов подчеркивает, что минимизация этих рисков является

критической для дальнейшего развития банковской отрасли. Это создает предпосылки для необходимости модернизации системы управления рисками дистанционного банковского обслуживания на разных уровнях - как на уровне отдельных банков, так и в рамках всей банковской системы в целом.

Инновационный подход к управлению рисками в финансовой сфере наглядно демонстрирует работа Д.М. Пискарева, посвящённая разработке цифровой экспериментальной среды (ЦЭС) как эффективного инструмента для тестирования финансовых инноваций. Эта методика предоставляет возможность проведения контролируемых экспериментов с новшествами, минимизируя риски перед их массовым внедрением [11].

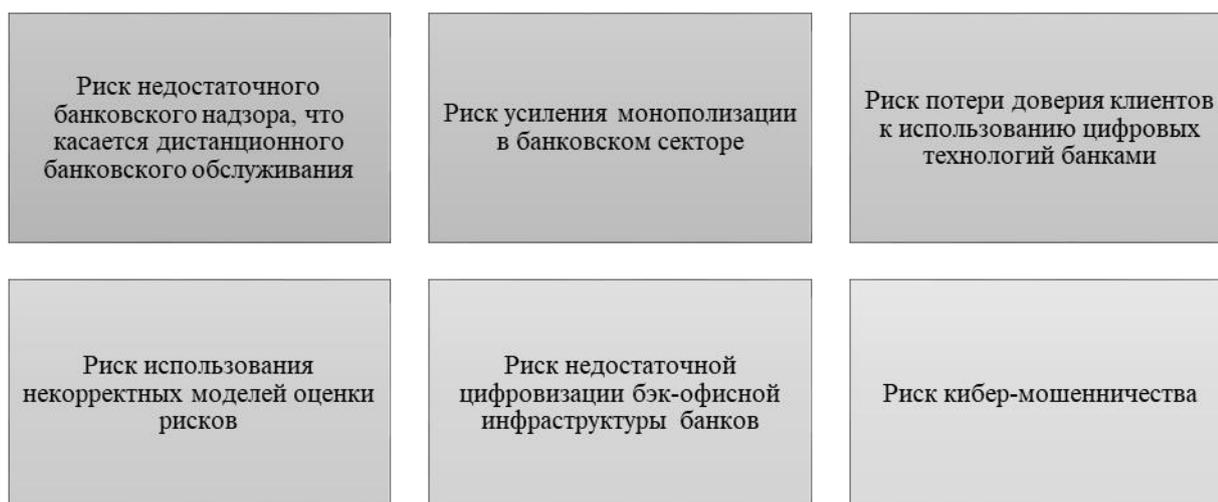


Рисунок 2 - Риски использования технологий дистанционного обслуживания в банковской сфере [10, с. 9]

Подводя итоги отметим, что цифровая трансформация розничного банковского обслуживания в России представляет собой неотъемлемый процесс, определяющий будущее банковской отрасли. Новые технологии не только улучшают доступность и удобство услуг для клиентов, но и стимулируют инновации и конкуренцию в секторе. Однако, вместе с этим, необходимо учитывать вопросы безопасности данных и цифровой грамотности, чтобы обеспечить надежность и доверие к цифровым банковским решениям. Основываясь на этой трансформации, банки могут эффективно адаптироваться к меняющимся рыночным условиям и оставаться релевантными для своих клиентов в долгосрочной перспективе.

#### Библиографический список:

1. Волкова Е.П., Кузьмина М.В. Дистанционное банковское обслуживание: проблемы и перспективы развития // Наука через призму времени. 2023. № 5 (74). С. 42-44.

2. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Усманов Д.И. Ключевые тенденции и закономерности развития цифровых бизнес-моделей банковских сервисов в индустрии 4.0 // Финансы: теория и практика. 2021. № 5. С. 59-78.
3. Сулименко О.В., Рябова К.А. Развитие цифрового банкинга и финтех-компаний // Финансовые исследования. 2019. № 4 (65). С. 78-83.
4. Горбатко А.П. Использование финтех в банковском обслуживании бизнеса // Вектор экономики. 2024. № 1 (91).
5. Статистика национальной платежной системы. Банк России [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cbr.ru/statistics/nps/psrf/> (дата обращения: 24.04.2024).
6. Платонова Ю.Ю., Сорокин А.И. Современное состояние дистанционного банковского обслуживания в России // Вектор экономики. 2023. № 1 (79).
7. Курьянова С.Л., Дрозд Д.В. Анализ развития дистанционного банковского обслуживания в Забайкальском крае // Актуальные вопросы современной экономики. 2024. № 1. С. 126-142.
8. Лазарева Н.А., Милова А.И., Подик В.Д. Значение дистанционного банковского обслуживания в современных реалиях // Современные проблемы инновационной экономики. 2023. № 9. С. 249-252.
9. Пшеничко Л.И. К вопросу о внедрении сквозных цифровых технологий в сферу розничного банковского обслуживания // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 6. № 2 (143). С. 51-56.
10. Сипратов Р.О. Модернизация системы управления рисками дистанционного банковского обслуживания: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2023. 183 с.
11. Пискарев Д.М. Управление рисками участников цифрового финансового рынка: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М.: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2020. 161 с.

УДК 332.12

*Макиевская Ю.Ю., преподаватель  
ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»  
Россия, Владивосток*

### **Регион в социально-экономическом аспекте**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются механизмы взаимодействия экономических и социальных компонентов, которые обеспечивают развитие региона и определяют его способность к адаптации и инновационному развитию. В ходе подготовки статьи были использованы общенаучные методы анализа: теоретический анализ, метод синтеза, дедуктивный метод, индуктивный метод, аналитический метод. В результате анализа теоретико-концептуальных характеристик региона как социально-экономической системы и идентификации ключевых факторов, которые влияют на его устойчивость, были сделаны выводы о сущности региона, региональной социальной-экономической системы и особенностях региональной политики. Полученные в статье выводы предоставляют сформировать авторский взгляд на роль институциональных факторов в развитии региональных систем, а также на возможности оптимизации их взаимодействия для повышения устойчивости и конкурентоспособности регионов.

**Ключевые слова:** регион, развитие региона, экономическая система, взаимодействия экономических и социальных компонентов, адаптация и инновационному развитию, институциональные факторы в развитии региональных систем, повышение устойчивости и конкурентоспособности регионов.

*Makievskaya Y.Y., teacher  
FSBEI HE "Vladivostok State University"  
Russia, Vladivostok*

### **Region in socio-economic aspect**

**Abstract:** This article examines the mechanisms of interaction between economic and social components that ensure the development of the region and determine its ability to adapt and innovative development. During the preparation of the article, general scientific methods of analysis were used: theoretical analysis, synthesis method, deductive method, inductive method, analytical method. As a result of the analysis of the theoretical and conceptual characteristics of the region as a socio-economic system and the identification of key factors that influence its sustainability, conclusions were drawn about the essence of the region, the regional

socio-economic system and the features of regional policy. The findings obtained in the article provide the author's view on the role of institutional factors in the development of regional systems, as well as on the possibilities of optimizing their interaction to increase the sustainability and competitiveness of regions.

**Key words:** region, regional development, economic system, interaction of economic and social components, adaptation and innovative development, institutional factors in the development of regional systems, increasing the sustainability and competitiveness of regions.

Регион в экономической науке рассматривается как территориальная единица, характеризующаяся комплексом взаимосвязей между местными субъектами хозяйствования. В эпоху современных рыночных отношений и широкого спектра видов деятельности, важную роль в макроэкономическом управлении играют такие административные единицы, как область, край, республика и т.д. Эти территории обладают полноценной системностью и интегрированностью, и, являясь субъектами федерации, распоряжаются правами в экономической, финансовой и юридической сферах, которые не доступны для более мелких субъектов. Данный комплекс прав характеризует функциональные возможности отдельных территорий в качестве экономических систем и субъектов.

Региональная экономика состоит из различных отраслей и производств, которые тесно связаны между собой, однако часто не отличаются сбалансированной структурой. Регионы могут фокусироваться на конкретных экономических направлениях в рамках национальной социально-экономической стратегии [8].

Поскольку экономическое процветание государства напрямую зависит от положения каждого из его регионов и способности координировать хозяйственные активности в рамках общего рынка, при формировании социально-экономической политики важно понимать и принимать во внимание особенности каждой территории. Эффективное осуществление региональной политики невозможно без принятия в расчет стратегических целей государства и развития ключевых сфер деятельности [6].

Регион, как основная категория региональной экономики, традиционно определяется как конкретная территория с выраженной взаимосвязанностью его отдельных частей. Само слово «регион» происходит из латинского языка, переводится как «край», и зачастую употребляется в качестве синоним к слову «район». В типологическом контексте регион определяется исходя из заданных мисси, целей и стратегий [6].

Анализируя развитие региона как экономической категории, необходимо отметить, что впервые регион в качестве части экономического пространства страны был позиционирован академиком Н. Н. Некрасовым в 1975 году. Концепция академика гласила, что регион - это территория, которая отличается

относительной однородностью природных условий и специфическим путём развития производственных сил, основанным на интеграции природных ресурсов, существующей и предполагаемой материально-технической базы, а также инфраструктурной системы [3]

Однако, стоит отметить, что сама концепция региональной парадигмы начала складываться значительно ранее, еще в начале XX века, благодаря исследованиям в области социальной географии. Труды в этой области можно разделить на две основные категории. Первая категория основывается на признании важности дифференцированного подхода к анализу различных территориальных систем в рамках определённой установленной классификации. В этом контексте регион рассматривался как совокупность различных территориальных комплексов, которые образуют основу для полноценного географического анализа. Вторая категория базируется на разработке методов для определения многофакторных регионов, где синтез географических пространств обретает чёткую логическую конкретику.

Развитие региона как экономической категории прошло ряд временных этапов, в ходе которых было предложено более сотни различных определений. Данные определения различаются по содержанию и характеризуют значительные разногласия между учёными, так как понятие региона в экономическом и социальном контекстах связано с отдельными историческими и политическими условиями, культурными особенностями и временными параметрами рассматриваемых местностей.

Одним из основных подходов к определению региона является административно-экономический подход, который акцентирует внимание на производственно-экономических связях, организуемых в соответствии с принципом комплексирования. Согласно данному подходу, регион выступает как конкретная организованная территория, где сочетание природных и культурных ресурсов способствует формированию устойчивой экономической структуры, интегрированной в общенациональную экономическую систему.

В соответствии с административным определением, регион зачастую интерпретируется как хозяйственно-экономическая зона, структурированная вокруг кластеров, базирующихся на территориальных производственных и энергетических ресурсах. Административная концепция подразумевает создание специальной региональной структуры, которая способствует согласованному развитию экономически самостоятельных региональных систем и административных единиц.

Экономико-географическая концепция фокусирует основное внимание на использовании природно-географического потенциала территории размещенными на ней экономическими активами. Приверженцы этого подхода выдвигают концепцию экономического района, концентрируясь на взаимодействии территории с производственными факторами и участниками региональной экономики, и подчеркивают необходимость интеграции,

межрегиональных связей и профилирования, основанного на локальных ресурсах и экономических традициях.

Приведенные концепции демонстрируют, что в современной интерпретации регион представляет собой функционально разнообразную систему, объединяющую такие парадигмы, как квазигосударство, рынок и социум [3].

На законодательном уровне, в Российской Федерации регион ранее описывался как часть территории, объединенная общими природными и социокультурными условиями, которая может соответствовать административным границам одного или нескольких регионов [4].

В настоящее время, согласно действующему законодательству, регион определяется как сегмент территории внутри одного административного субъекта. Когда объединяются два или более таких субъекта, формируется макрорегион, который характеризуется особыми социально-экономическими параметрами, требующими разработки индивидуализированных стратегических инициатив и задач [5].

В настоящее время регион позиционируется как пространственная структура для организации экономической деятельности, а также как экономическая подсистема, интегрированная в общенациональное экономическое пространство. По мнению А. Г. Гранберга, ключевая идея региональной экономики заключается в том, что экономическое пространство включает в себя множество объектов (населенные пункты, предприятия, объекты инфраструктуры) и связей между ними [1].

Оценка качества данной территориальной социально-экономической системы проводится по критериям плотности заселения, показателей экономической активности, природно-ресурсных возможностей и развития инфраструктуры. Регион формирует свое уникальное внутреннее и внешнее экономическое пространство, куда входят локалитеты и комплексы, связывающие экономическую и производственную активности в более широкие структуры (транспортные узлы или городские агломерации).

Синергия региональных рынков ведет к созданию единого национального рынка, обеспечивает конституционно гарантированное свободное движение товаров и капиталов и исключает препятствия по экономической интеграции внутри страны [6].

Регион как компонент национальной экономической системы вступает в социально-экономические отношения с центральным федеральным управлением, соседними регионами и международным сообществом. Данные связи включают широкий спектр взаимоотношений, контроль над которыми является основной задачей в рамках государственной экономической политики в региональном разрезе [7].

Социально-экономическое региональное пространство позиционируется как закрытая территориальная система с единым экономическим комплексом и

правилами регулирования. Цель создания такой системы заключается в обеспечении эффективной интеграции региональной экономики на основе взаимной выгоды и равноправия.

В основе рациональной социально-экономической системы лежат общие социальные установки в виде гарантии минимального уровня заработной платы и социальных выплат, а также централизованное регулирование через финансовую политику, развитие инфраструктуры, инвестиционную политику и государственную поддержку [7].

Для определения региональной идентичности используются различные критерии: географическое местоположение, размеры территории, специфика экономической и социальной деятельности и т.д. При этом, регион рассматривается как многоаспектная социально-экономическая система, объединяющая элементы территориального устройства экономики, демографической политики и социальной организации, и отражающая комплексный характер управления в пределах административных границ субъекта федерации [2].

Регион является уникальной системой с собственной структурой, комплексом функций и взаимосвязей с экономической средой, внутренней историей и культурой. Данные факторы оказывают влияние на особенности экономической, социальной и культурной жизни его жителей. Регион как система характеризуется сложной структурой, обширным количеством взаимодействующих объектов, преследующих различные цели, комплексностью управления и задержкой в координационных действиях при активной изменчивости отдельных компонентов.

Основную роль в функционировании региона как социально-экономической системы играют его жители и трудовые коллективы. При этом, необходимо отметить невозможность эффективного управления без учета социальных аспектов. Связи между составляющими региона не поддаются линейному описанию из-за того, что социальная жизнь часто проявляется в тенденциях, носящих нелинейный характер. Понимание динамики социальной жизни в регионе требует структурированного подхода путем выделения и взаимодействия различных объектов, влияющих на его развитие.

Рассматривая структуру региона, можно подходить с разных позиций: экономической, общественной, культурной, ресурсной и т.д. Выступая в качестве социально-экономической системы, регион включает в себя следующие ключевые подсистемы:

- основополагающая подсистема;
- комплекс обслуживания;
- экологическая составляющая;
- демографический компонент;
- инфраструктурная подсистема.

В данном контексте, связующим звеном между подсистемами служит

человеческая деятельность, которая объединяет их в целостную социально-экономическую систему. Через межличностные коммуникации население позиционируется как основной элемент экономического потенциала и активный участник локально-общественного сообщества.

Структура региональной экономики тесно связана с национальной экономической системой. В период СССР регион как административно-территориальный субъект был лишь элементом общегосударственного хозяйства, где внутренние связи уступали место внешним. Региональные экономические характеристики тогда диктовались федеральными ведомствами, а не местными интересами [2].

Современный региональный экономический комплекс представляет собой материально-хозяйственную базу, состоящую из производственных комплексов и предприятий, связанных внутренними взаимодействиями.

Региональная система характеризуется положительной эффективностью в случае учета специфических региональных условий. Влияние на структуру и динамику региональных показателей оказывают разнообразные факторы - природные ресурсы, геоэкономическое положение, демографическая ситуация и др. Например, наличие природных ресурсов, климатические условия и экологическое состояние определяют природные факторы. Экономические аспекты связаны с расположением региона по отношению к крупным экономическим центрам и транспортным коридорам. Важную роль играют демографические характеристики в виде численности и структуры населения, а также уровня квалификации рабочей силы. Приведенные элементы формируют экономический профиль региона и подходы к управлению его хозяйственными и социальными процессами.

Региональная экономическая система состоит из комплекса секторов в области выпуска материальной продукции (промышленность, аграрный сектор, строительство) и предоставления различных услуг (транспорт, коммуникации, торговля, образование, здравоохранение).

Для гарантии устойчивого развития все регионы применяют комплексный метод с позиции развития ключевых сфер деятельности и способствуют созданию оптимальных условий для деятельности предприятий и жизни населения. Такой подход направлен на усиление экономической роли региона в рамках страны, повышение его социального уровня и соответствие региональной экономики требованиям национальной экономической политики [2].

Оптимизация экономического ландшафта региона направлена на максимальное использование его уникальных достоинств и ресурсов, в число которых входят природные, научные, технические и социоэкономические аспекты. Она также требует интеграции хозяйственных и общественных компонентов деятельности и обеспечения гармоничного развития основных, вспомогательных и сервисных отраслей.

Региональная социально-экономическая структура представлена сетью взаимодействующих экономических субъектов и отраслей, ориентированных на ключевые производственные узлы. Такая система предполагает интеграцию специализированных отраслевых стратегий и оптимизацию управления ресурсами для устранения территориальных различий и ускорения экономического развития. Основные направления регионального развития включают их интеграцию в экономическое пространство страны и мира, а также повышение конкурентоспособности через ресурсное управление и содействие сбалансированному росту.

Библиографический список:

1. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2006. – 496 с.
2. Коваленко, Е. Региональная экономика и управление / Е. Коваленко, Г. Зинчук, С. Кочеткова, С. Маслова, Т. Полушкина, С. Рябова, О. Якимова. – СПб.: Питер, 2008. – 288 с.
3. Митрофанова, И.В. Регион: эволюция подходов к идентификации и типологизации / И.В. Митрофанова, Н.А. Гаспарян // Региональная экономика: теория и практика. - 2011. - №22. – С. 51-59.
4. Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 03.06.1996 № 803 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10590/2011a123b16a58aa919bb52261df7e3ee94ca6e3/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10590/2011a123b16a58aa919bb52261df7e3ee94ca6e3/) (дата обращения: 29.04.2024).
5. Об утверждении основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года: Указ Президента РФ от 16.01.2017 № 13 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_210967](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210967) (дата обращения: 29.04.2024).
6. Региональная экономика / Е.Л. Плисецкий [и др.]; под редакцией Е.Л. Плисецкого. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 534 с.
7. Фетисов, Г.Г. Региональная экономика и управление / Г.Г. Фетисов, В.П. Орешин. – М.: Инфра-М, 2006. – 416 с.
8. Чупина, И.П. Региональная экономика и управление / И.П. Чупина. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.- пед. ун-та, 2021. – 146 с.

УДК 336.025

*Коршунов А.В., аспирант кафедры  
«Финансы и банковское дело»  
АО ЧУ ВО «Московский финансово-юридический университет МФЮА»  
г. Москва, Россия  
SPIN: 2351-7411  
ORCID:0009-0001-0175-8820*

### **Трансформация валютной политики РФ в условиях растущей геополитической напряжённости**

**Аннотация.** В статье подробно рассматривается, как изменилась денежно-кредитная политика РФ в условиях геополитической напряжённости и санкционного давления. Анализ охватывает период с 2014 по 2023 год, когда в условиях изменений в мировой политике и экономических санкций РФ была вынуждена пересмотреть свою денежно-кредитную политику. В статье анализируются этапы развития денежно-кредитной политики РФ, начиная с либерализации внешнеэкономических связей в начале 1990-х годов и заканчивая ограничениями на расчеты в иностранной валюте в 2022 году. В статье описываются антикризисные меры Банка РФ, в том числе валютные интервенции, которые помогли стабилизировать курс рубля после эскалации конфликта на Украине.

Также затрагиваются проблемы валютной политики, в том числе нестабильность курса рубля, зависимость от цен на энергоносители и влияние санкций. Предлагаются перспективы дальнейшего развития денежно-кредитной политики, включая усиление контроля над золотовалютными резервами, гибкое регулирование курса рубля и стратегическое планирование устойчивого экономического роста. При этом подчёркивается важность комплексного подхода к разработке валютной политики с целью минимизации рисков и укрепления национальной валюты.

**Ключевые слова:** валютная политика, санкции, экономическая стабильность, рубль, валютные интервенции.

*Korshunov A. V., Postgraduate student of the Department  
of Finance and banking  
Moscow University of Finance and Law MFUA  
Moscow, Russia*

**Transformation of the RF currency policy in conditions of growing  
geopolitical tension**

**Annotation.** The article discusses in detail how the monetary policy of the Russian Federation has changed in the context of geopolitical tensions and sanctions pressure. The analysis covers the period from 2014 to 2023, when under the conditions of changes in global politics and economic sanctions Russia was forced to revise its monetary policy. The article analyzes the stages of development of the RF monetary policy, starting with the liberalization of foreign economic relations in the early 1990s and ending with restrictions on settlements in foreign currency in 2022. The article describes the anti-crisis measures of the Bank of Russia, including currency interventions, which helped stabilize the ruble exchange rate after the escalation of the conflict in Ukraine.

It also touches upon the problems of monetary policy, including instability of the ruble exchange rate, dependence on energy prices and the impact of sanctions. Prospects for further development of monetary policy are suggested, including strengthening control over international reserves, flexible regulation of the ruble exchange rate and strategic planning for sustainable economic growth. The authors emphasize the importance of a comprehensive approach to the development of monetary policy in order to minimize risks and strengthen the national currency.

**Keywords:** currency policy, sanctions, economic stability, ruble, currency interventions

В условиях роста геополитической напряжённости, вызванной изменениями в глобальной политической обстановке и экономическими санкциями, РФ сталкивается с необходимостью пересмотра и трансформации своей денежно-кредитной политики. Процесс включает в себя не только адаптацию к новым внешним вызовам, но и разработку стратегий, направленных на укрепление национальной валюты, обеспечение экономической стабильности и стимулирование внутреннего роста. Усиление влияния геополитических факторов требует от РФ разработки более гибких и адаптивных механизмов валютного регулирования, способных оперативно реагировать на изменения в мировой экономике, сохраняя при этом стабильность и сбалансированность отечественной финансовой системы.

М.Ю. Печалова в статье «Трансформация российской валютной политики на фоне обострения геополитической напряжённости» рассматривает изменения в российской валютной политике в период с 2014 по 2022 год, обусловленные санкционным давлением на экономику и геополитическими факторами. Автор анализирует влияние этих факторов на курс рубля и оценивает эффективность антикризисных мер, принятых Банком РФ [1].

В работе «Структурная трансформация российского валютного рынка: Дедолларизация, децентрализация и делокализация» В.Ю. Мишина и Л.И. Хомякова анализируют изменения в структуре валютных операций, произошедшие под воздействием экстремальных факторов, таких как санкции против РФ и участников финансового рынка. Они подкрепляют анализ

статистическими данными о валютных операциях и предлагают регуляторные рекомендации по стимулированию операций с валютами дружественных стран [2].

Реализация валютной политики РФ как неотъемлемой части государственной политики имеет достаточно обширную основу. Условно ее можно разделить на несколько масштабных разделов, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Процессы формирования валютной политики РФ [3]

Этап	Описание этапа
1992-1994 гг.	Банк РФ устанавливает рыночный курс рубля, хотя коммерческие банки могут свободно устанавливать собственные валютные курсы благодаря либерализации внешнеэкономической деятельности. Введение прямой котировки рубля повышает гибкость финансовой системы.
1995-1997 гг.	Ввод в действие «валютного коридора», выход Банка России на европейский кредитный рынок и размещение облигаций на сумму 1 млрд долларов.
1998-2002 гг.	Серьезный экономический кризис и деноминация рубля. При этом норма продажи валютной выручки увеличилась до 75 процентов, а управление золотовалютными резервами оказалось на грани дефицита. Кроме того, были приняты меры по предотвращению необоснованного вывода капитала за рубеж.
2002-2004 гг.	Либерализация трансграничного движения частного капитала, рост золотовалютных резервов страны и корректировка курса рубля на основе бивалютной корзины (евро и доллар США).
2005-2013 гг.	Банк РФ начал публиковать официальный курс иностранных валют по отношению к рублю на ежедневной основе. Помимо этого, проводятся меры по снижению колебаний курса рубля в составе корзины основных мировых валют и в то же время по сокращению экспортной валютной выручки.
2014-2019 гг.	Нивелирование колебаний курса рубля по сравнению с корзиной ведущих валют мира, осуществление перехода к конвертируемости рубля (в качестве региональной валюты в ЕАЭС и БРИКС), осуществление инфляционного таргетирования, обеспечение свободы трансграничного движения капитала.
2020 г. – настоящее время	Запрет на расчеты в иностранной валюте, отсоединение российских банков от системы SWIFT, замораживание части валютных и золотовалютных резервов страны. Банк России установил фиксированный курс доллара и евро к рублю. Расширилось использование национальных валют в расчётах между странами БРИКС.

Примечательно, что перед началом эскалации конфликта на Украине эксперты предсказывали уменьшение политических рисков в ближайшем будущем [4]. Усугубление ситуации на востоке Украины привело к волне санкций, которые вызвали изоляцию российской финансовой системы. Это, в свою очередь, дестабилизировало банковский сектор и финансовые рынки, оказав существенное влияние на весь финансовый сектор.

В связи с кризисом ЦБ РФ принял ряд стабилизационных мер системного характера. Они охватывали различные аспекты поддержания стабильности. В первую очередь необходимо было предотвратить длительное падение курса рубля и сдержать панический спрос на иностранную валюту. Затем ЦБ РФ попытался обеспечить насыщение рынка иностранной валютой, чтобы предотвратить ее массовый отток из страны. И наконец, ключевой задачей было не допустить дестабилизации финансового рынка и рублевого сегмента банковской системы.

ЦБ РФ впервые с 2014 года провёл валютные интервенции, потратив

103,6 млрд рублей 24-25 февраля 2022 года. Это помогло стабилизировать курс рубля, который 24 февраля вырос до 89,6 руб. за доллар и 99,99 руб. за евро, но к закрытию торгов снизился до 85,25 руб. за доллар и 95,99 руб. за евро.

Тем не менее, в результате перекрытия валютных резервов ЦБ РФ, о котором было объявлено 27 февраля 2022 года, ЦБ потерял возможность проводить дальнейшие валютные интервенции для поддержки рубля. Это создало новые трудности. Внебиржевой рынок отреагировал резко: котировки доллара США достигли 113,5 рубля, а евро - 127 рублей. Такая динамика показала, насколько серьезным было влияние ограничений на валютный рынок и курс рубля.

Объем международных резервов, на которые распространяется запрет на операции, оценивается в 300 млрд. долларов. Из этой суммы 100 млрд. долларов заблокировано США и 24,5 млрд. долларов - странами ЕС. Блокировка активов центральных банков в качестве санкционной меры ранее применялась в отношении Ирана (1979 год), Венесуэлы (2019 год), Сирии (2020 год) и Афганистана (2021 год) и так далее.

В 2022 году были введены ограничительные меры из-за сложных экономических условий. Среди них - приостановка продажи ценных бумаг нерезидентами (предписание Банка РФ от 27.02.2022), поправки в ФЗ №173 «О валютном регулировании и валютном контроле», запрет на вывоз более 10 тыс. долларов США наличными (Указ Президента от 01.03.2022), и запрет на зачисление иностранной валюты на зарубежные счета резидентов России (Указ от 28.02.2022). Вмешательство Правительства после введения санкций в 2022 году привело к улучшению прогнозов роста российской экономики на 2023-2024 годы. В условиях санкций правительство стало активнее стимулировать экономику, что вселяет оптимизм в рынок. При этом на повестку дня выходят вопросы поддержки производителей, стимулирования отраслей и разработки промышленной политики [5].

ЦБ РФ выпустил важный документ, в котором изложены его планы по денежно-кредитной политике на 2024-2026 годы. В этом документе говорится, что темпы роста денежной базы и денежной массы, вероятно, замедлятся по сравнению с 2022-2023 годами, таблица 2.

Таблица 2 - Прирост денежной базы и денежной массы по прогнозам ЦБ РФ (в %) [6]

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Денежная масса	13	24,4	17-21	9-14	6-11	6-11
Денежная база (узкое определение)	5,3	13,1	12,1	6,5	4,1	2,9

В области финансовой и денежно-кредитной политики одним из важнейших вопросов является влияние экспортной выручки, механизмы формирования курса рубля и его нестабильность. Несмотря на изменения в экономике, курс рубля продолжает формироваться по прежним механизмам.

При этом рубль демонстрирует значительные колебания, что создаёт сложности для бизнеса и инвестиций.

В этой сфере также наблюдается высокая волатильность процентных ставок, рисунок 1.



Рисунок 1 - Ключевая ставка Банка РФ за 2019-2023 гг., % [7]

Еще одна проблема - нестабильная политика ЦБ РФ; введение режима свободного плавания рубля в 2014 году привело к значительной волатильности. Хотя в 2022 году рубль укрепился на 2,8%, за первые девять месяцев 2023 года он обесценился на 25%. ЦБ РФ по-прежнему сосредоточен на борьбе с инфляцией, уделяя меньше внимания стабилизации рубля, стимулированию инвестиций и поддержке экономического роста, рисунок 2.

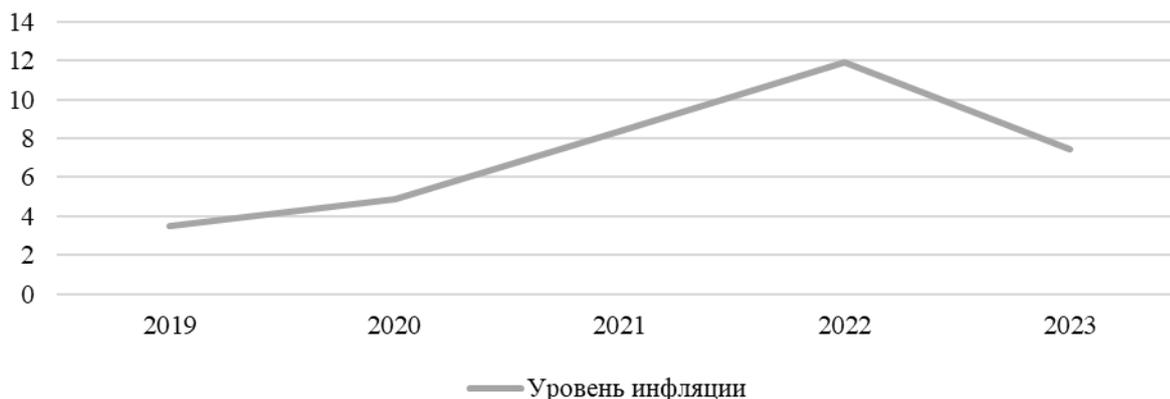


Рисунок 2 - Уровень инфляции в годовом исчислении 2019-2023 гг., % [8]

Е.А. Посная и А.А. Исаев выделяют несколько проблем, связанные с валютной политикой РФ. Курс рубля характеризуется неустойчивостью, с периодами значительной девальвации, как это произошло с 2014 по 2016 и с 2022 по 2023 годы. Эти колебания обусловлены зависимостью рубля от цен на энергоносители и внешнеполитических событий, что осложняет финансовое

планирование и оказывает негативное влияние на валютные резервы страны.

Являясь крупным экспортёром этих ресурсов, РФ сильно зависит от мировых цен на энергоносители, а ограничивающие экспорт санкции, введенные западными странами, еще больше усложняют валютную политику. В 2014 и 2022 годах также наблюдался значительный отток иностранного капитала, что оказало негативное влияние на стабильность финансового рынка, экономическое развитие и стабильность валютного рынка [9].

Вырыпаева Е.В. и Слепова Д.А. отмечают перспективы развития валютной политики РФ. Среди них: совершенствование валютного контроля и управления международными резервами, что предполагает необходимость усиления контроля и эффективного управления международными резервами с целью их сохранения. Плавное регулирование курса рубля, что требует гибкого подхода, учитывающего состояние финансового рынка и влияние процентных ставок. Повышение эффективности курсовой политики предполагает необходимость использования более совершенных методов оценки тенденций и перспектив динамики курса рубля, в том числе с учётом изменения мировых цен на нефть. Устойчивый экономический рост, сдерживание инфляции и снижение безработицы требуют комплексного подхода к разработке стратегических планов развития курсовой политики с учетом текущих и долгосрочных целей [10].

В заключение следует отметить, что денежно-кредитная политика РФ претерпела значительные изменения в связи с геополитической напряжённостью, санкциями и другими экономическими факторами. События 2014 и 2022 годов сильно повлияли на курс рубля, вызвав его волатильность и усложнив финансовое планирование. Для укрепления валютной политики были приняты меры по усилению контроля над золотовалютными резервами и регулированию валютных операций. Гибкость в управлении курсом рубля стала необходимой для стабилизации финансового рынка. ЦБ РФ прибегал к валютным интервенциям и другим действиям по поддержке курса национальной валюты.

Важное значение при разработке курсовой политики приобрело стратегическое планирование, направленное на обеспечение устойчивого экономического роста и снижение инфляции. Правительство и ЦБ РФ предпринимают шаги по стимулированию экономики в условиях санкций, что внушает осторожный оптимизм в отношении будущего. Однако сохраняются значительные риски, связанные с геополитическими факторами и зависимостью от энергетического сектора.

#### Библиографический список:

1. Печалова М.Ю. Трансформация российской валютной политики на фоне обострения геополитической напряжённости // Экономика. Налоги.

Право. 2023. № 1 С. 48-57.

2. Мишина В.Ю., Хомякова Л.И. Структурная трансформация российского валютного рынка: дедолларизация, децентрализация, делокализация // Проблемы прогнозирования. 2023. № 3. С.134-145.

3. Тарасова Г.М., Лю И. Особенности формирования и развития валютной политики России и Китая // Инновации и инвестиции. 2022. № 11. С. 178-182.

4. Буневич К.Г., Горбачева Т.А. Современное курсообразование в ресурсно-ориентированной экономике: институциональный аспект // Вестник Российского университета дружбы народов «Экономика». 2021. № 29(2). С. 266–277.

5. Ершов М.В. Мир и Россия в условиях трансформации: устойчиво ли восстановление экономик? [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://institutiones.com/general/4700-mir-i-rossiya-v-usloviyah-transformacii.html> (дата обращения: 23.04.2024).

6. Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики Банка России на 2024 год и период 2025 и 2026 годов [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.cbr.ru/about\\_br/publ/ondkp/](https://www.cbr.ru/about_br/publ/ondkp/) (дата обращения: 23.04.2024).

7. Ключевая ставка Банка РФ. URL: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/keyrate/](https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/) (дата обращения: 23.04.2024).

8. Таблица уровня инфляции по месяцам в годовом исчислении [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://xn---ctbjnaatncev9av3a8f8b.xn--p1ai/%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8B-%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D0%B8> (дата обращения: 24.04.2024).

9. Посная Е.А., Исаев А.А. Валютная политика Российской Федерации // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2023. № 5. С. 347-352.

10. Вырыпаева Е.В., Слепова Д.А. Проблемы и перспективы развития валютной политики России // Экономика и социум. 2020. № 1 (68). С. 310-315.

УДК 338

*Гатауллина Д.Р., студент,  
Шайхутдинова М.Ф., студент,  
Недорезова О.Ю., доцент, к.н.  
Набережночелнинского института Казанского  
(Приволжского) Федерального университета  
г.Набережные Челны, Россия*

### **Экономические связи России со странами центральной восточной Европы**

**Аннотация:** В настоящее время основной тенденцией российской внешней политики и внешнеэкономической деятельности можно назвать «поворот на Восток», или переориентацию российской экономики с Европы и США на страны Центральной, Восточной, Южной Азии, происходящую начиная с 2014 г. и особенно с 2022 г. Сегодня многие государства Центральной Восточной Европы, такие как Польша, Литва, Латвия и т.д. входят в группу стран, которые решительно и последовательно выступают за отказ от любого диалога с РФ, за введение новых санкций и международную изоляцию РФ. Подобная политика вызывает адекватный ответ с российской стороны, что непосредственно сказывается на резком сокращении экономического сотрудничества. При этом страны Центральной Восточной Европы остаются близкими соседями, и объективно есть все возможности для восстановления нормальных отношений

**Ключевые слова:** экономические связи, Россия, страны Центральной Восточной Европы (ЦВЕ), внешняя политика, внешнеэкономическая деятельность, санкции, геополитическая обстановка, международная изоляция.

*Gataullina D.R., student, Shaikhutdinova M.F.,  
student, Nedorezova O.Yu., Associate Professor, PhD  
Naberezhnye Chelny Institute of Kazan  
(Volga Region) Federal University  
Naberezhnye Chelny, Russia*

### **Russia's economic relations with the countries of Central and Eastern Europe**

**Abstract:** Currently, the main trend of Russian foreign policy and foreign economic activity can be called the "turn to the East", or the reorientation of the Russian economy from Europe and the United States to the countries of Central, Eastern, and South Asia, which has been taking place since 2014 and especially since 2022. Today, many states of Central Eastern Europe, such as Poland, Lithuania Latvia, etc. are among the group of countries that strongly and consistently advocate the rejection of any dialogue with the Russian Federation, the introduction of new

sanctions and the international isolation of the Russian Federation. Such a policy provokes an adequate response from the Russian side, which directly affects the sharp reduction in economic cooperation. At the same time, the countries of Central Eastern Europe remain close neighbors, and objectively there are all opportunities to restore normal relations

**Keywords:** economic relations, Russia, Central Eastern European (CEE) countries, foreign policy, foreign economic activity, sanctions, geopolitical situation, international isolation.

К странам Центрально-Восточной Европы относят государства, расположенные восточнее Германии:

Северная группа: Польша, Латвия, Литва, Эстония.

Центральная группа: Чехия, Словакия, Венгрия.

Южная группа: Румыния, Болгария, Словения, Хорватия, Черногория, Босния и Герцеговина, Сербия, Косово, Албания, Македония.

По форме правления все страны ЦВЕ – республики [5].

1. Северная группа: Польша, Латвия, Литва, Эстония

Сегодня страны Прибалтики громче всех выступают за отказ от любого диалога с Москвой, добиваются введения новых санкций и желают изолировать Россию от «цивилизованного» мира. В этих условиях российское руководство прекращает дипломатические отношения с этими государствами.

Несмотря на то, что после распада СССР в подавляющем большинстве случаев на ведущие роли в дипломатических ведомствах независимых республик пришли те, кто получил профильное образование в советских вузах, политика, которую стали проводить новообразованные государства, далеко не всегда была конструктивной в отношении с РФ. Наиболее характерным примером можно назвать страны Прибалтики.

После получения независимости Литва, Латвия и Эстония взяли курс на сворачивание сотрудничества с Россией, даже несмотря на то, что их экономики были в значительной степени завязаны на кооперацию, прежде всего с РФ. Северной группе Центрально-Восточной Европы была предложена совсем другая роль – стать «прифронтовой линией», некоей буферной зоной, отделяющей страны ЕС от России. Именно это обусловило их активное участие в различных геополитических проектах, способствующих достижению этой цели. Наиболее известной подобной инициативой стало «Восточное партнерство», позволившее привлечь в ряды «прифронтовых» государств Украину и Молдову. Все это сопровождается наступлением на права местного русскоязычного населения и другими антироссийскими выпадами. Очевидно, что в этих условиях России нет смысла поддерживать с ними полноценные дипломатические отношения.

В первую очередь стали перенаправляться транзитные потоки, которые до этого обеспечивали загруженность прибалтийских портов и местных

железнодорожных компаний, а соответственно, занятость значительной части трудоспособного населения.

Для России Прибалтика была удобным, но не единственным маршрутом для торговли с Европой. На Балтийском море успешно развивается собственная портовая инфраструктура, доступны и другие морские пути. На фоне сложных политических отношений ограничение торговли и перераспределения грузовых потоков выглядит ожидаемым, и не только из-за санкций. При этом между Литвой, Латвией и Эстонией существует целый ряд экономических противоречий и даже конкурирующих инфраструктурных проектов. К тому же в странах Прибалтики уже прекратили свою работу российские торговые представительства, так как стимулировать коммерческие отношения в условиях повальной русофобии на политическом уровне бессмысленно [1].

## 2.Центральная группа: Чехия, Словакия, Венгрия

Венгрия, Словакия и Чехия заинтересованы в возобновлении поставок, в противном случае запасы углеводорода на нефтеперерабатывающих заводах стран могут закончиться уже в течение недели.

Санкции, по которым Россия должна была остаться без импортных товаров, не реализовались. По данным Чешского статистического управления, в период с 2021 по 2023 год, когда Чехия «потеряла» российский рынок, экспорт неожиданно резко увеличился. Политика развивающихся стран была направлена на стабильные неразрывные экономические отношения с Россией и со странами Запада. Это объяснило экспорт с января по ноябрь прошлого года компьютеров и сопутствующее оборудование на сумму более двух миллиардов крон в Казахстан. Рост продаж составил почти 91%. В то же время на другие рынки экспорт компьютеров из Чехии снизился почти на 26%. Чешский президент Петр Павел заявил о готовности Чехии улучшить дипломатические связи с Россией и предложил Москве возможность установить полноценное дипломатическое представительство в своей стране. Однако такой шаг со стороны Чехии будет зависеть от готовности России вернуться к международным нормам.

Словацкая Республика, обладая значительным экономическим потенциалом и развитой транзитной инфраструктурой, являясь крупным потребителем российского сырья, относится к числу важных торгово-экономических партнеров России в Европе. Россия занимает третье место среди торговых партнеров Словакии после Германии и Чехии, Словакия входит в число 20 основных торговых контрагентов России. Также как и Венгрия.

На сегодняшний день, невзирая на санкции со стороны Европейского союза, Российская Федерация и Венгрия поддерживают экономические и дипломатические отношения. Значимость данной кооперации довольно высока для обеих стран, так как, с одной стороны, именно Россия играет ведущую роль в обеспечении венгерской стороны энергоносителями, развития ряда отраслей и, с другой стороны, Венгрия отрицательно относится к антироссийским

санкциям [2].

3. Южная группа: Румыния, Болгария, Словения, Хорватия, Черногория, Босния и Герцеговина, Сербия, Косово, Албания, Македония.

Взаимный товарооборот между Россией и Румынией сократился в 2023 году почти в пять раз. Последовательно придерживаясь евроатлантической солидарности, официальный Бухарест поддержал все незаконные с точки зрения международного права антироссийские санкции и прочно занял место в списке недружественных России государств. Политический и дипломатический диалог фактически заморожен румынской стороной с момента начала СВО на Украине.

С 1 марта 2023 г. Болгария официально прекратила получать нефть из России. Страна имела право до конца 2024 года импортировать морем сырье РФ для своего нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) в Бургасе, но досрочно отказалась от этого права. По факту поставок из России в 2024 году уже не было, а с марта вступил в силу их официальный запрет. Официальная причина отказа от поставок – политика.

В отношении антироссийских санкций ЕС, словенских руководителей, несмотря на употребляемые ими вежливые формулировки, нельзя отнести к числу сторонников их отмены. Так, Словению можно отнести к числу стран, поддерживающих основополагающую линию Евросоюза в отношении России. Она остается сторонницей санкций в их нынешнем виде и линии на менторство (если не вмешательство) в вопросах российской внутривнутриполитической жизни. На постсоветском пространстве интересы России и Словении объективно противоречат друг другу. Словенские дипломаты публично не говорят о спорах с Россией в балканских делах, однако и здесь до единства далеко.

Хорватия начала осознавать последствия антироссийских санкций и ухудшения отношений с РФ. Несмотря на то, что Хорватия входит в список недружественных для России стран, Хорватия здраво оценивает последствия ситуации, которую выстраивают Вашингтон и Брюссель в украинском конфликте, в частности подсчитывая убытки собственной страны, к которым привела подобная политика.

Отношения между Россией и Черногорией в условиях беспрецедентного давления Запада на Москву находятся на крайне низком уровне. При этом нынешний курс черногорского руководства так и не приблизил страну к полноценному вступлению в Евросоюз, а лишь негативно сказался на экономических показателях. Отношения между Россией и Черногорией сейчас фактически заморожены. Однако именно дружеские, добрые отношения между народами, дорожащими многовековой исторической, культурной и духовной близостью, дают надежду и шанс на улучшение двустороннего диалога в будущем.

Приток прямых иностранных инвестиций в экономику Боснии и Герцеговины в 2023 году составил около 767 миллионов евро. Это абсолютно

рекордный показатель для этой страны. Крупнейшим иностранным инвестором, вложившим средства в экономику Боснии и Герцеговины, стала Российская Федерация. Эксперты предполагают, что на рост объёма российских инвестиций в боснийскую экономику повлиял отказ БиГ от присоединения к антироссийским санкциям, введённым Западом в отношении Москвы [4].

Россию и Сербию исторически связывают крепкие дружеские отношения. Даже в новых реалиях, несмотря на непростую международную обстановку, страны поддерживают двусторонние контакты.

Россия высоко ценит, что Сербия продолжает выстраивать диалог с РФ исходя из национальных интересов и родственных связей между двумя народами. Россия является не только самым важным политическим, но и экономическим партнером, который занимает пятое место среди внешнеторговых партнеров Сербии. По словам главы сербского МИД, перед обеими странами стоит много задач в сфере экономического сотрудничества. Министр выразил уверенность в том, что руководства РФ и Сербии найдут подходящие решения. У Косово и России нет официальных отношений из-за поддержки Россией Сербии в косовском вопросе [3].

Торговый оборот между РФ и Албанией в 2023 г. составил порядка 50 млн. долл. США (в 2018-2022 гг. он колебался в диапазоне 100-150 млн. долл. США). При этом российский экспорт составляет 99,9%. Основными статьями российского экспорта с эту страну до недавнего времени были нефтепродукты, металлы, зерно, минеральные удобрения, стройматериалы. Торговля ведётся в основном через посредников. Товары российского происхождения поступают в Албанию также посредством сделок, заключаемых на международных торговых площадках.

И в России, и в Северной Македонии (недружественная страна) заявляют, что заинтересованы в сохранении хороших отношений и в их развитии после вступления балканского государства в альянс. Но проведение антироссийской политики привело политический курс страны в соответствие с диктовкой Запада. Так, сегодня все крупные политические партии Северной Македонии, и македонские, и албанские – открыто заявляют, что стратегические приоритеты страны – это членство в ЕС и НАТО, главные ее союзники – это США и Евросоюз. Желание сохранить хорошие отношения с Россией явно не на первом месте в этом списке потребностей.

Несмотря на все проблемы в экономических и политических взаимоотношениях со странами Центрально-Восточной Европы В РФ не раз заявляли, что страна справится с санкционным давлением, а Западу не хватает мужества признать провал санкций против РФ. В самих западных странах не раз звучали мнения, что антироссийские санкции неэффективны. Президент РФ Владимир Путин ранее заявлял, что политика сдерживания и ослабления России – это долгосрочная стратегия Запада, а санкции нанесли серьезный удар по всей мировой экономике Россия, несмотря на санкции, стала первой

экономикой Европы и второй год кряду пятой в мире по объему валового внутреннего продукта, рассчитанному исходя из паритета покупательной способности. Так вот. В 2022 году, по данным Всемирного банка, российский паритет превысил 5 триллионов 330 миллиардов долларов. В 2023 г. темп роста нашего ВВП – 3,5%. Конечно, в первую очередь, это работа правительства РФ, связанная с увеличением инвестиционной активности. На 10% увеличились инвестиции в российской экономике. И второе. В некоторой степени помогли санкции. Дело в том, что российская экономика поступательно развивалась достаточно длительный период времени, но очень медленными темпами экономического роста. А санкции помогли выйти на новые этапы и выйти в первую очередь на реализацию промышленной политики и технологической политики. Вот именно эти вещи, то, что было сделано правительством, позволили достигнуть таких темпов экономического роста. В итоге в мировом рейтинге пятая строчка. Все страны Евросоюза ниже в этом списке, включая Германию, экономический локомотив ЕС. Лидирует Китай, за ним Соединенные Штаты, Индия и Япония, которую, кстати, к 2027 году Россия может обогнать. И вот тут плохие перспективы для США и хорошие для РФ. Большая Евразия, объединяющая встречные векторы двух крупнейших держав материка – России и Китая – базируется на их сотрудничестве и взаимодействии в сферах торговли, производственной кооперации, инвестиций, логистики и финансов в огромном регионе от Индокитая и до Восточной Европы, от Мурманска до Шанхая. Особую роль, разумеется, в данной модели будет играть Центральная Азия, где сходится фокус экономического взаимодействия РФ и КНР. Российской экономике не следует, обгонять Индию и Китай, нужно создавать большую валютную зону и увеличивать экономику именно регионального объединения, в которое, вне всякого сомнения, войдут ближние страны, в том числе Восточной Европы, Иран, Турция и страны арабского мира. Задача российской экономики состоит в том, чтобы на перспективу 15-20 лет сделать этот регион самой крупной экономикой мира [5].

Таким образом, многие страны Центральной Восточной Европы с вступлением в НАТО стали резко терять суверенитет и независимость во внешнеполитических и внешнеэкономических решениях. После начала специальной военной операции России на Украине Евросоюз, США, Канада и ряд других стран ввели санкции против РФ. Некоторые из них предусматривают и разрыв дипломатических отношений. При этом изолировать Россию не удастся – она успешно поддерживает и развивает тесные политические и экономические связи со своими давними партнерами. Запад своими действиями поставил континент и весь мир на грань событий с непредсказуемым результатом для всего человечества.

#### **Список использованных источников**

1. Абсолютный ноль: Россия зафиксировала уровень отношений со странами Прибалтики. 28 апреля 2023. – <https://www.rubaltic.ru/article/politika/>.

2. Венгрия, Словакия и Чехия заинтересованы в возобновлении поставок российской нефти. – <https://readovka.news/news/107637?ysclid=lvjorzh6mq299096241>.

3. РФ и Сербия обсудили сотрудничество в сфере торговли и промышленности. – <https://ren.tv/news/v-mire/1202706-rf-i-serbiia/>.

4. Россия стала крупнейшим иностранным инвестором в Боснии и Герцеговине – <https://balkanist.ru/rossiya-stala-krupnejshim-inostrannym-investorom-v-bosnii-i-gertsegovine/?ysclid=lvjr8zuxl2967391359>.

5. Чеклина, Т. Н. Торгово-экономические отношения России со странами Центральной и Восточной Европы / Т. Н. Чеклина // Российский внешнеэкономический вестник. – 2024. – №8. – С.41 – 42.

УДК 338.27

*Фролова Арина Петровна,  
студентка 3 курса  
Института экономики и управления АПК  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Научный руководитель:  
Кошелев Валерий Михайлович,  
д.э.н., профессор,  
заведующий кафедрой управления  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,  
г. Москва, Россия*

### **Перевод северного оленеводства на самофинансирование через технологическую трансформацию**

**Аннотация.** В последние десятилетия в отрасли оленеводства в России наблюдается деградация, которая выражается в уменьшении численности поголовья северных оленей, снижении экономической эффективности производства и недостатке финансовых средств для развития. В статье предлагается переход от политики финансовой поддержки текущей деятельности оленеводов к поддержке кардинальной трансформации отрасли с традиционных технологий выпаса животных к изгородному содержанию, а также к применению современных технологий убоя, переработки и производства продукции оленеводства с высокой добавленной стоимостью. Оценка такого развития на примере конкретного пилотного проекта трансформации в Чукотском автономном округе показала экономическую состоятельность предлагаемого подхода. А реализация проекта позволит повысить экономическую эффективность оленеводства, улучшить качество жизни оленеводов и сохранить уникальные традиции и культуру коренных народов Севера.

**Ключевые слова:** северное оленеводство, технологическая трансформация, инвестиционный проект, государственная поддержка, льготное кредитование.

### **The transfer of reindeer husbandry to self-financing through technological transformation**

**Summary.** In recent years, the reindeer industry in Russia has seen a decline in productivity, reflected in a reduction in the number of reindeer and a decrease in economic efficiency. This has led to a lack of funding for industry development. The

article proposes a shift in focus from financial support for current operations to supporting a transformation of the industry away from traditional grazing methods and towards hedging and the use of advanced technologies for slaughtering, processing, and producing high-value reindeer products. An assessment of this approach using a pilot project in the Chukotka Autonomous Okrug demonstrated the economic viability of this strategy. The implementation of the project is expected to increase the economic viability of reindeer farming, improve the standard of living for reindeer breeders, and preserve the distinctive traditions and culture of the Arctic indigenous communities.

**Key words:** reindeer husbandry, technological transformation, investment project, government support, concessional lending.

По численности северных оленей Россия является мировым лидером. Северное оленеводство в настоящее время находится в критическом положении. Основной проблемой является отсутствие целенаправленных, скоординированных усилий со стороны всех субъектов хозяйствования. Несмотря на то, что в целом общий объём финансирования на развитие северного оленеводства растёт (рис.1), наблюдаются снижение экономической эффективности и деградация отрасли.

С 2021 года государственная поддержка северного оленеводства выделена в отдельное направление субсидирования. Кроме этого, существуют различные региональные постановления, разрабатываются соответствующие программы и законопроекты, целью которых является оказание поддержки местным оленеводам. С каждым годом размер субсидий увеличивается, причем государство обеспечивает до 95% текущих затрат оленеводческих бригад, позволяя им продолжать производственную деятельность [1].

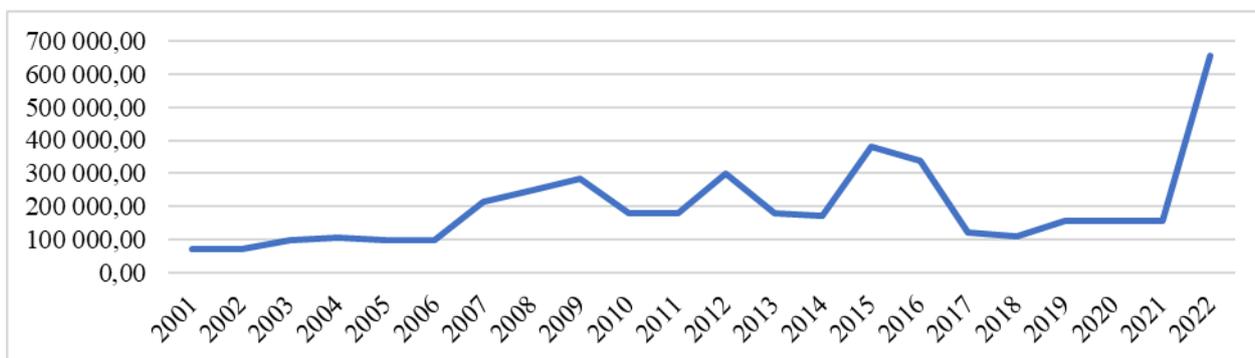


Рисунок 1. Субсидии на развитие северного оленеводства, тыс. руб.

В связи с отсутствием полной и достоверной информации о годовом денежном доходе оленеводов в открытых источниках, в исследовании был проанализирован уровень прямого субсидирования на основе данных одного из типичных оленеводческих хозяйств Чукотского автономного округа.

За 2021 год в денежных потоках от текущих операций можно заметить, что поступления составляют 74,7 млн. рублей, из них 69,6 млн. рублей - бюджетные субсидии. Следовательно, уровень прямого субсидирования 93%. В 2022 году общие поступления уже достигли 81,2 млн. рублей, включая 77,6 млн. рублей бюджетных субсидий. Уровень прямого субсидирования составил 95% в данном периоде (табл. 1).

Таблица 1. Денежные потоки от текущих операций, тыс. руб.

Наименование	2021 год	2022 год
Поступления, тыс. руб.	74 684	81 216
Из них: бюджетные субсидии, тыс. руб.	69 648	77 587
Уровень прямого субсидирования, %	93	95

Тенденция сокращения поголовья несет необратимые последствия, если не будут предприняты меры кардинального характера, направленные на технологическое развитие и экономическое возрождение отрасли.

В связи с этим необходимо искать новые пути развития оленеводства, одним из которых может стать модернизация отрасли. Пилотный проект технологической трансформации северного оленеводства имеет три последовательных этапа реализации, соответствующих трем связанным между собой компонентам: перевод оленеводства на изгородное содержание, внедрение технологий убоя и первичной переработки продукции и внедрение технологии глубокой переработки продукции [2].

Поскольку компоненты проекта отделимы друг от друга и частично могут реализовываться самостоятельно или последовательно во времени, возможны несколько вариантов компоновки проекта. В частности, первый компонент внедрения новой технологии содержания оленей может быть реализован самостоятельно, то есть без последующей организации убоя и переработки продукции.

Добавление к первому компоненту технологии убоя и первичной переработки продукции существенно изменяет денежные потоки проекта. Если добавить к первому компоненту убой и первичную переработку продукции, тогда выгоды будут складываться из продукции их первичной переработки. И, наконец, третий вариант – реализация всех компонентов в едином проекте, которая предполагает расходы на формирование поголовья, создание пастбища с «умной изгородью», инвестиционные затраты на убойный пункт и цех первичной переработки, а также инвестиции на строительство и оборудование цеха глубокой переработки. В этом случае выручка будет формироваться исключительно за счет реализации конечной продукции с высокой добавленной стоимостью.

Чистые выгоды во всех вариантах имеют большие отрицательные значения во время инвестиционной фазы – с 1 по 4 годы реализации проекта – и становятся положительными лишь с 5 года. Однако эти положительные потоки

в конечном итоге не покрывают затрат на их генерацию. Следует обратить внимание на то, что чем более глубокую переработку предлагает вариант проекта, тем меньше по абсолютной величине отрицательное значение суммарного потока чистых выгод.

Так, если в первом варианте сумма чистых выгод составляет -190 млн руб., то во втором уже -155 млн руб., а в третьем -90 млн руб. То есть в принципе вариант с глубокой переработкой продукции имеет шансы выйти на положительный эффект, но в довольно отдаленной перспективе. Расчеты показали, что это может произойти уже на 14-м году проекта. Другими словами, проект в случае его реализации позволит со временем коренным образом изменить ситуацию в отрасли и создать условия для ее эффективного функционирования.

Деградацию отрасли, как показывает практика последних десятилетий, невозможно остановить простой текущей компенсацией затрат оленеводов, что практикуется государственными органами на национальном и региональных уровнях. Кардинальное улучшение ситуации требует изменения технологического уклада, включая переход на изгородное содержание и организацию глубокой переработки продукции.

Однако такой переход требует больших капитальных вложений в первоначальный период, а у оленеводов таких средств просто нет. То есть реализация подобных проектов финансово неосуществима без государственной поддержки.

Согласно официальной методике оценки инвестиционных проектов проверку осуществимости проводят на основе расчета суммы чистых выгод в ситуации «с проектом» [3]. В нашем случае для обеспечения финансовой реализуемости проект требует накоплений в объеме 260,7 млн руб. (минимальное значение в последней строке табл. 2). И это неподъемная без государственной поддержки сумма для инициатора проекта.

Таблица 2. Денежные потоки проекта при реализации всех компонентов, тыс. руб.

	Годы расчетного периода							
	0	1	2	3	4	5	...	11
Всего инвестиций в оленеводство		61035	38857	45429	43000			
Всего инвестиций на убой				53370				
Всего инвестиций на глубокую переработку				33600				
в том числе: цех "под ключ"				30000				

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

транспортировка на место проекта				3600				
Итого инвестиций		61035	38857	132399	43000			
Итого текущих затрат в оленеводстве	2079	2303	2575	2862	2718	2718	...	2718
Итого текущих затрат на убой и первичную переработку					2410	2410	...	2410
Итого текущих затрат на глубокую переработку					994	994	...	994
в том числе: оплата труда с начислениями					445	445	...	445
электро- и водоснабжение					341	341	...	341
затраты на сырье и материалы					207	207	...	207
Итого текущих затрат	2079	2303	2575	2862	6122	6122	...	6122
Всего выгоды					30531	30531	...	30531
в том числе: реализация мясной продукции					26839	26839	...	26839
реализация субпродуктов					1208	1208	...	1208
реализация прочей продукции					2484	2484	...	2484
Чистые выгоды	-2079	-63338	-41432	-135260	-18590	24410	...	24410
То же нарастающим итогом	-2079	-65417	-106849	-242109	-260700	-236290	...	-89955

На протяжении последних 30 лет государство активно финансирует оленеводов в связи с упадком данной отрасли. В качестве альтернативы регулярному государственному финансированию предлагается предоставление льготного кредита, предполагающего сниженную ставку процента (например, равную принятой для отрасли ставки дисконтирования – 4%), на покрытие всех

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

инвестиционных расходов и текущих затрат в течение первых 5 лет с капитализацией и отсрочкой выплаты основного долга на 5 лет (табл. 3).

	Годы расчетного периода											
	1	2	3	4	5	6	...	21	22	23	24	25
Всего текущих затрат	2303	2575	2862	6122	6122	6180		6125	6122	6122	6180	6124
Всего капитальных затрат	61035	38857	45429	43000	0	0		0	0	0	0	0
Итого затраты	63338	41432	48290	49122	6122	6180		6125	6122	6122	6180	6124
Итого выгоды	0	0	0	30531	30531	30531		30531	30531	30531	30531	30531
Чистые выгоды	-63338	-41432	-48290	-18590	24410	24351		24407	24410	24410	24351	24407
Чистые выгоды нарастающим итогом	-65417	-106849	-155139	-173730	-149320	-124969		240864	265274	289684	314035	338442
Потребность в финансировании	63338	41432	48290	49122								
Кредиты с отсрочкой и капитализацией с запасом 10%	69671	45575	53119	54034								
Долг нарастающим итогом	71959	117534	170653	224687								
Начислены проценты	91	2878	4701	6826	8987							
Капитализация процентов	91	2878	4701	6826								
Сумма основного долга	72050	120504	178324	239184	239184	225896		26576	13288	0		
Выплата долга					13288	13288	...	13288	13288			
Выплата процентов основного долга					9567	9567		1595	1063	532		
Чистое финансирование	69671	45575	53119	54034	-22855	-22855		-14883	-14351	-532		
Чистые выгоды "до финансирования"	-63338	-41432	-48290	-18590	24410	24351		24407	24410	24410	24351	24407
Чистые выгоды "после финансирования"	6334	4143	4829	35444	1554	1496		9524	10059	23878	24351	24407
Чистые выгоды нарастающим итогом	6334	4143	4829	35444	1554	1496		9524	10059	23878	24351	24407
Дисконтированные чистые выгоды	6090	3831	4293	30297	1277	1182		4180	4244	9688	9500	9156
Диск. ЧВ нарастающим итогом	6298	10129	14422	44719	45996	47179		94620	98864	108552	118052	<b>127208</b>

Таблица 3. Денежные потоки с учетом получения и обслуживания кредита, тыс. руб.

Такая схема финансирования за счет заемного капитала и обслуживания долга полностью меняет значения показателей эффективности проекта. Суммарные чистые выгоды приобретают положительное значение: 127,2 млн руб. То есть проект эффективен. При этом отрицательных денежных потоков больше нет на протяжении всего расчетного периода, что делает его и финансово осуществимым.

Следовательно, вместо того чтобы продолжать предоставлять ежегодные субсидии оленеводческим хозяйствам на компенсацию операционных расходов, государству целесообразно поддержать реализацию проекта путем льготного кредитования инвестиционных и текущих затрат. В этом случае отрасль оленеводства достигнет уровня экономической самоокупаемости, и это позволит государству отказаться от выделения значительных средств на бесконечную текущую поддержку отрасли.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что, несмотря на сложившиеся за последние десятилетия негативные тенденции в отрасли северного оленеводства, у нее есть значительный потенциал для развития. Расчеты показали, что краткосрочная, но существенная финансовая поддержка в период технологической трансформации (для нашего пилотного проекта – первые 5 лет) создает благоприятные условия для перехода отрасли на полное самофинансирование в обозримом будущем. Если государство заинтересовано в выходе отрасли из кризиса и создании условий для устойчивого развития северного оленеводства, то оно должно пересмотреть свою экономическую политику с постоянной текущей поддержки оленеводов в сторону финансирования коренных технологических преобразований.

#### Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 23.12.2003 № 186-ФЗ (изм.) о Федеральном бюджете на 2001 год. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link\\_id=6&nd=102069012](http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=6&nd=102069012)
2. Кошелев, В. М. Эффективность технологической трансформации северного оленеводства / В. М. Кошелев // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: Материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 11–12 октября 2023 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. – С. 37-44. – EDN EJISMI.
3. Алексанов Д.С. Управление проектами в АПК: учебник для вузов / Д.С. Алексанов, В.М. Кошелев, Н.В. Чекмарева. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 193 с.

УДК 33.339

*Монахова Христина Борисовна, лаборант-исследователь  
Научно-исследовательского финансового института Минфина России,  
Россия, Москва*

*Monakhova Khistina Borisovna, research laboratory assistant  
Research Financial Institute of the Ministry of Finance of Russia  
Russia, Moscow*

**Развитие рынка драгоценных металлов и драгоценных камней в России:  
тенденции и перспективы в условиях глобальной трансформации**

**Development of the precious metals and gemstones market in Russia:  
trends and prospects in the context of global transformation**

**Аннотация:** В свете изменяющегося мирового порядка, рынок драгоценных металлов и драгоценных камней продолжает демонстрировать определенные тенденции и перспективы развития. Цены, спрос и предложение на драгоценные металлы и драгоценные камни зависят не только от экономических факторов, но и от геополитической обстановки. В данной статье рассматриваются текущие тенденции и перспективы развития рынка драгоценных металлов и драгоценных камней в условиях изменяющегося мирового порядка.

**Ключевые слова:** драгоценные металлы, драгоценные камни, инвестирование, защита активов, санкции

**Abstract:** In light of the changing global order, the market for precious metals and gemstones continues to demonstrate certain trends and development prospects. Prices, demand, and supply of precious metals and gemstones depend not only on economic factors but also on geopolitical conditions. This article examines current trends and development prospects of the market for precious metals and gemstones in the context of a changing global order.

**Keywords:** precious metals, gemstones, investment, asset protection, sanctions.

Рынок драгоценных металлов и драгоценных камней является одним из наиболее динамичных и важных сегментов мировой экономики. Драгметаллы и драгоценные камни (далее – ДМДК), такие как золото, серебро, алмазы и др. являются объектами инвестиций, средством сохранения капитала, а также используются в ювелирном и промышленном производстве. В последние годы наблюдается увеличение интереса к ним как активам, способным обеспечить стабильность и прибыльность в условиях волатильности на финансовых рынках. В условиях меняющегося мирового

порядка наблюдаются определенные тенденции и перспективы развития данной сферы.

Формирование рынка ДМДК в России обусловлено в первую очередь наличием минерально-сырьевой базы. Она представляет собой совокупность разведанных и оцененных запасов полезных ископаемых, а также локализованных и прогнозных ресурсов. Согласно «Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года» в 2024 году прогнозируется добыча золота – 322,6 т; серебра – 2504,9 т; платиноидов – 176,9 т; алмазов – 43,3 млн кар. [1]

Россия входит в пятерку лидирующих золотодобывающих стран, уступая лишь Китаю и Австралии. Объемы добычи ТОП–5 золотодобывающих стран представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы добычи золота в 2018–2022 гг., тонн [2]

Страна	2018	2019	2020	2021	2022
Китай	404,1	383,2	368,3	332,0	375,0
Австралия	313,0	325,1	328,0	307,2	313,9
Россия	295,4	327,2	331,7	330,9	324,7
США	222,6	200,4	193,4	186,8	172,7
Канада	191,9	185,2	173,3	192,9	194,5
Гана	149,1	142,4	130,1	124,7	127,0
Объем добычи в мире	3 655,8	3 596,3	3 482,1	3 580,7	3 627,7

По данным Всемирного совета по золоту, Россия занимает 5-е место в мире по запасам золота по состоянию на декабрь 2023 года (2332,7 тонн).

Таблица 2– ТОП–5 стран по запасам золота [3]

Страна	Запасы, тонн	Удельный вес в общем объеме запасов, %
США	8 133,5	69,9%
Германия	3 352,6	69,1%
Италия	2 451,8	65,9%
Франция	2 437,0	67,3%
Российская Федерация	2 332,7	26,0%

Вышеизложенное определяет стратегическое значение рынка ДМДК для России – одного из лидирующих производителей в мире золота, а также платины и платиноидов, алмазов, изумрудов, александритов и др.

Несмотря на положительные тенденции на рынке драгоценных металлов и драгоценных камней, существуют определенные факторы, влияющие на его развитие. Геополитическая динамика оказывает значительное влияние на формирование цен на ДМДК, поскольку политические события и конфликты могут вызывать колебания на мировых рынках и привести к их росту из-за усиленного спроса на них как на безрисковый актив, а также повлиять на поставки ДМДК из определенных регионов.

Санкции против стран-производителей могут ограничить доступ к определенным ДМДК, что приведет к их дефициту на рынке и увеличению цен. Девальвация национальной валюты может стимулировать спрос на золото как защиту от инфляции, а введение новых налогов или ограничений на экспорт может изменить динамику рынка.

Например, введение санкций против России привело к ограничению доступа к российским драгоценным металлам и алмазам. В первую очередь «стоит вспомнить про эмбарго на российское золото со стороны Евросоюза и Великобритании, а также приостановку действия статуса Good Delivery для аффинажных заводов на LMBA» [4]. Это, в свою очередь, вызвало нестабильность на рынке данных металлов в виде увеличения цен из-за снижения объемов добычи.

В декабре 2023 года страны G7 объявили о введении ограничений на импорт добытых или обработанных в России алмазов с 1 января 2024 года. С 1 марта ограничения вступили в силу и в отношении российских алмазов, которые обрабатывались в других странах. Эти ограничения могут иметь разнообразные последствия, как положительные, так и отрицательные. Впрочем, министр финансов РФ Антон Силуанов отмечал, что «рынок алмазов и бриллиантов примерно понятен, он достаточно стабилен – временами увеличивается, бывает, сокращается. Поэтому доля Российской Федерации на этом рынке существенная. Мы просто будем перенастраивать рынки сбыта на другие регионы» [5]. Россия активно расширяет сотрудничество и ищет новые возможности для продажи алмазов совместно с другими странами, расположенными, в основном, на африканском континенте.

ДМДК могут служить эффективным средством диверсификации инвестиционного портфеля. Некоторые драгоценные металлы, такие как золото, обладают высокой ликвидностью и широким спросом на мировых рынках. Увеличение спроса на натуральные драгоценные камни высокого качества, а также рост интереса к цветным алмазам, создает новые возможности для инвестирования. Их можно рассматривать, как альтернативный актив с высоким потенциалом роста стоимости для снижения рисков и сохранения стоимости активов в условиях экономической нестабильности.

Структура спроса на драгоценные металлы постепенно меняется под воздействием технологических инноваций, изменений в ювелирной моде и

инвестиционных трендов. Например, увеличение спроса на платину и палладий связано с ростом спроса со стороны автомобильной промышленности.

Рынок ДМДК продолжает развиваться несмотря на воздействие различных факторов, отражая изменения в мировой экономике, технологиях и потребительских предпочтениях. Понимание текущих тенденций и перспектив, глобальной экономической динамики и геополитических факторов поможет инвесторам и компаниям принимать обоснованные решения при формировании своих инвестиционных и финансовых стратегий, а внедрение новых технологий в добычу, обработку и хранение ДМДК будет способствовать улучшению эффективности производства и расширению возможностей для инвестирования.

#### Библиографический список:

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: Официальный сайт. – Москва. – URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/strategiya\\_razvitiya\\_mineralno\\_syrevoy\\_bazy\\_rossiyskoy\\_federatsii\\_do\\_2035\\_goda/strategiya\\_razvitiya\\_mineralno\\_syrevoy\\_bazy\\_rossiyskoy\\_federatsii\\_do\\_2035\\_goda/](https://www.mnr.gov.ru/docs/strategiya_razvitiya_mineralno_syrevoy_bazy_rossiyskoy_federatsii_do_2035_goda/strategiya_razvitiya_mineralno_syrevoy_bazy_rossiyskoy_federatsii_do_2035_goda/) (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.
2. Всемирный совет по золоту: [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-production-by-country> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.
3. Всемирный совет по золоту: [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-reserves-by-country#from-login=1&login-type=google> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.
4. Добывающая промышленность: электронный журнал. – URL: <https://dprom.online/metalls/kak-sanktsii-povliyali-na-zolotodobyvayushhuyu-otrasl/> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.
5. РИА Новости: информационное агентство России: [сайт]. – Москва, 2023. – URL: <https://ria.ru/20231219/almazy-1916725801.html> (дата обращения: 19.03.2024). – Текст: электронный.

## Медицинские науки

УДК 616.31

*МАЛАХОВ ФЁДОР СЕРГЕЕВИЧ*

*СТУДЕНТ*

*ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»*

*РОССИЯ, ВОЛГОГРАД*

*НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: СЕМИКИН ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ*

*ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ БИОЛОГИИ*

*ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»*

*РОССИЯ, ВОЛГОГРАД*

### **Механизмы развития, диагностика и лечение кариеса**

**Аннотация:** Данная статья представляет собой обзорную информацию о заболевании, которое характеризуется изменениями структуры зуба. В работе рассматриваются основные факторы, способствующие развитию кариеса, включая нарушения в питании, недостаточную гигиену полости рта, микробиологические и химические процессы. Описываются современные методы диагностики кариеса, включая клинический осмотр, рентгенологическое исследование, использование лазерных технологий и компьютерной томографии.

Также в статье подробно рассматриваются современные методы лечения кариеса, включая консервативные подходы (пломбирование, фторирование) и хирургическое лечение (удаление пораженных тканей, проведение эндодонтического лечения). Особое внимание уделено применению инновационных технологий и материалов в стоматологии с целью эффективного лечения кариеса и предотвращения его повторного развития.

Статья представляет собой ценный научный материал для специалистов в области стоматологии, который позволит им более глубоко понять механизмы развития кариеса, выбрать оптимальный метод диагностики и эффективное лечение для пациентов с данной патологией.

**Ключевые слова:** Кариес, заболевание, эмаль, дентин, зуб

*MALAKHOV FYODOR SERGEEVICH*

*STUDENT*

*VOLGOGRAD STATE MEDICAL UNIVERSITY*

*Ъ*

*RUSSIA, VOLGOGRAD*

*SCIENTIFIC SUPERVISOR: SEMIKIN DMITRY VIKTOROVICH  
ASSOCIATE PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF BIOLOGY*

VOLGOGRAD STATE MEDICAL UNIVERSITY  
RUSSIA, VOLGOGRAD

### **Mechanisms of development, diagnosis and treatment of caries**

**Abstract:** This article is an overview of the disease, which is characterized by changes in the structure of the tooth. The paper examines the main factors contributing to the development of caries, including nutritional disorders, inadequate oral hygiene, microbiological and chemical processes. Modern methods of caries diagnosis are described, including clinical examination, X-ray examination, the use of laser technologies and computer tomography.

The article also discusses in detail modern methods of caries treatment, including conservative approaches (filling, fluoridation) and surgical treatment (removal of affected tissues, endodontic treatment). Special attention is paid to the use of innovative technologies and materials in dentistry in order to effectively treat caries and prevent its recurrence.

The article is a valuable scientific material for specialists in the field of dentistry, which will allow them to better understand the mechanisms of caries development, choose the optimal diagnostic method and effective treatment for patients with this pathology.

**Keywords:** Caries, disease, enamel, dentin, tooth

Актуальность данной научной статьи заключается в том, что кариес остается одним из наиболее распространенных заболеваний в стоматологии и продолжает оставаться серьезной проблемой для здоровья людей по всему миру. Кариес может привести к разрушению зубов, боли, инфекциям и другим осложнениям, поэтому важно изучать современные методы диагностики и лечения этого заболевания для повышения эффективности его предотвращения и лечения.

Цель данной статьи заключается в обзоре современных методов диагностики и лечения кариеса, включая использование новых технологий, материалов и подходов. Анализ существующих подходов к диагностике и лечению кариеса с целью выявления их эффективности и возможных ограничений также будет проведен. Результаты и выводы данной статьи могут быть полезны для стоматологов и специалистов в области здравоохранения, чтобы повысить качество ухода за зубами и предотвратить развитие кариеса у пациентов.

Кариес - это заболевание, при котором ткани зуба разрушаются из-за действия поражающих бактерий. Эти бактерии, оседая на поверхности зубов, вырабатывают кислоты, которые размягчают эмаль и дентин, образуя кариозную полость. Характерной особенностью этого заболевания является возможность начала разрушительного процесса не только на поверхности эмали, но и внутри нее. В таких случаях внешние ткани зуба могут выглядеть нормально, но внутри уже может формироваться полость, которую специалист сможет обнаружить. Поэтому рекомендуется регулярно посещать

стоматолога, чтобы обнаружить заболевания как на ранних стадиях, так и при явных симптомах:

- 1) изменение цвета зуба;
- 2) появление пятен на поверхности;
- 3) болезненность;
- 4) запах изо рта;
- 5) дискомфорт при употреблении различных видов пищи;
- 6) разрушение тканей.

Скорость разрушения зубных тканей зависит от возраста и особенностей пациента, поэтому важно начать лечение кариеса сразу после обнаружения изменений в зубе или появления дискомфорта.

Общий уровень распространенности кариеса зубов составляет 92%, интенсивность равна 8 случаям на одного человека. Распространенность кариеса жевательной группы зубов составляет 93%, интенсивность равна 7,1 случаям. Распространенность кариеса фронтальной группы зубов составляет 36,3%, а интенсивность 0,9 случая.

Эпидемиологическое стоматологическое обследование детского населения Волгограда было проведено по методике ВОЗ. В каждом из 7 районов города (Тракторозаводский, Краснооктябрьский, Центральный, Дзержинский, Красноармейский, Ворошиловский и Советский) обследовали 40—50 детей в возрасте 6 лет. Среди 331 обследованных детей было 176 мальчиков и 155 девочек (53,2 и 46,8% соответственно).

Кариес - это заболевание, которое приводит к разрушению зубной ткани. Для удобства диагностики и лечения стоматологи используют различные типы классификаций. Одной из таких классификаций является классификация по степени поражения дентальных тканей.

Стадия мелового пятна: на этой стадии кариеса происходит начальное поражение эмали зуба, но ткани еще не разрушены. Это состояние хорошо поддается лечению реминерализацией без применения бормашины и стачивания.

Поверхностный кариес: здесь уже наблюдается поверхностное разрушение эмали, обычно сопровождаемое болезненной реакцией на кислую или сладкую пищу. Лечение включает сошлифовку пораженной области и реминерализацию.

Средний кариес: на этой стадии происходит поражение как эмали, так и дентина. Лечение предусматривает удаление разрушенных тканей и их восстановление пломбировочными материалами.

Глубокий кариес: здесь происходит разрушение дентина около пульпы. Лечение включает препарирование пораженных тканей, иногда с использованием лечебной повязки, и установку пломбы.

Осложненный кариес: наиболее серьезная форма кариеса, включающая в себя периодонтит и пульпит, требующие удаления нервов и лечения корневых каналов.

Кроме того, кариес может быть классифицирован по характеру возникновения (первичный и вторичный кариес) и области локализации (коронковый, пришеечный, корневой). Такие классификации помогают стоматологам определить оптимальный метод лечения для каждого конкретного случая.

В стоматологии существуют различные методы лечения, которые применяются в зависимости от стадии развития патологии и делятся на консервативные и инвазивные.

Консервативная терапия применяется на ранних этапах заболевания с целью предотвращения дальнейшего разрушения дентальных тканей. К ней относятся такие методы, как озонотерапия для нейтрализации инфекции, лазерная флюоресценция для точечного воздействия на кариозные участки, воздушно-абразивный метод для обработки фиссур и удаления пятен на эмали, а также реминерализация, которая способствует восстановлению эмали, эффективна на ранних стадиях развития кариеса.

Инвазивное лечение с препарированием дентальных тканей применяется в случае сильного поражения зуба и включает удаление разрушенных частей под обезболиванием.

Этапы терапии кариеса с препарированием включают в себя несколько шагов, начиная с подготовки зуба и заканчивая его окончательным формированием:

1. Подготовка: очищение зуба от налета и камня.
2. Анестезия: обезболивание десны для безболезненной процедуры.
3. Изоляция зуба: использование коффердама для исключения слюны из зоны лечения.
4. Препарирование: удаление пораженных тканей и формирование полости.
5. Очищение полости: струей воды и воздуха.
6. Контроль качества: использование кариес-маркера.
7. Антисептическая обработка: дезинфекция и высушивание обработанных поверхностей.
8. Протравливание: подготовка дентина и эмали для пломбирования.
9. Изоляция пульпы: использование изоляционного материала.
10. Выбор материала: согласно цвету зуба.
11. Пломбирование: фиксация пломбы и полировка.
12. Коррекция: при необходимости корректировка высоты пломбы.

Для предотвращения развития кариеса важно внимательно следить за гигиеной во рту. Чтобы уберечь себя от этого недуга, рекомендуется проводить процедуры чистки зубов в течение 3-5 минут по крайней мере дважды в день, при этом не забывая про очистку языка и промежутков между зубами. Также необходимо следить за правильным питанием, полоскать рот водой или специальными средствами после еды для удаления остатков пищи

и вредных микробов. Важно не пропускать регулярные визиты к стоматологу, который может выявить и лечить заболевание на ранней стадии.

Таким образом, кариес является одним из наиболее распространенных заболеваний полости рта, которое может привести к серьезным осложнениям, если не обратить на него внимание своевременно. Проблема кариеса является актуальной и широко распространенной, современная наука предлагает множество инновационных подходов и методов, способствующих успешной борьбе с этим заболеванием. Дальнейшие исследования в этой области позволят углубить наше понимание механизмов кариеса и разработать более эффективные стратегии его предотвращения и лечения.

### Библиографический список:

1. Петрякова Т.С. «Цветущий» кариес. Ошибки и осложнения при лечении кариеса. Студент года 2023: сб. статей XXVIII Междунар. науч.-исслед. конкурса. - Пенза, 2023. - С. 172-176.

2. Кабулбеков А.А., Кистаубаева Ж.А. Принципы профилактики кариеса с учетом влияния факторов риска. Вестник Казахского национального медицинского университета. - 2016. - № 3. - С. 101-103.

3. Маслак Е.Е. Распространенность кариеса зубов и современные направления профилактики кариеса. Медицинский алфавит. - 2015. - Т. 1, № 1. - С. 28-31.

4. Лечение кариеса - методы, профилактика, показания. [Электронный ресурс]. URL: (<https://www.stomcomplex.ru/articles/lechenie/lechenie-kariesa/>)

5. Кариес – причины, симптомы, лечение и профилактика. [Электронный ресурс]. URL: (<https://www.listerine.ru/karies-i-krepkie-zuby/karies-zubov>)

VII Международная научно-практическая конференция  
«Современные исследования: теория, практика, результаты»

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ  
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ*  
**«Современные исследования: теория, практика, результаты»  
(шифр –МКСИ)**

*г. Москва 21 мая 2024 года.*

*Подписано в печать 28.05 .2024 г.*

*Усл. печ. л. 14,6*

*[mksi1@yandex.ru](mailto:mksi1@yandex.ru)*