

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей XLIV Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 22 октября 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
Ф94

Под общей редакцией  
Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук

Ф94                   Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития :  
сборник статей XLIV Международной научно-практической конференции  
(22 октября 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024.  
— 88 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-560-6

Настоящий сборник составлен по материалам XLIV Международной научно-практической конференции ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, состоявшейся 22 октября 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-560-6

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2024  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2024

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук  
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения  
Базарбаева С.М., доктор технических наук  
Битокова С.Х., доктор филологических наук  
Блинкова Л.П., доктор биологических наук  
Гапоненко И.О., доктор филологических наук  
Героева Л.М., кандидат педагогических наук  
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения  
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук  
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук  
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения  
Ершова Л.В., доктор педагогических наук  
Зайцева С.А., доктор педагогических наук  
Зверева Т.В., доктор филологических наук  
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук  
Кобозева И.С., доктор педагогических наук  
Кулеш А.И., доктор филологических наук  
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук  
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук  
Молчанова Е.В., доктор экономических наук  
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук  
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук  
Панков Д.А., доктор экономических наук  
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук  
Поснова М.В., кандидат философских наук  
Рыбаков Н.С., доктор философских наук  
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук  
Симонова С.А., доктор философских наук  
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук  
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук  
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук  
Чистякова О.В., доктор экономических наук  
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	7
<i>Миронченко Ольга Федоровна, Хамкова Екатерина Сергеевна</i>	
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ .....	12
<i>Ибрагимова Хава Лемиевна</i>	
БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.....	18
<i>Осадчая Карина Ивановна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>27</b>
ПОЛНОМОЧИЯ ОРГАНОВ ОПЕКИ И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА ПО ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ .....	28
<i>Баранникова Анастасия Владимировна</i>	
ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СУДА ПРИСЯЖНЫХ В АНГЛИИ .....	33
<i>Самсонова Анастасия Александровна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>38</b>
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ .....	39
<i>Гришкевич Алина Николаевна, Котова Галина Сергеевна</i>	
ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ВРАЧЕЙ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО- САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	44
<i>Вошев Дмитрий Васильевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>49</b>
ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ФЕНОМЕНЫ И ИХ РОЛЬ В ПЕРЕДАЧЕ ПРАГМАТИКИ .....	50
<i>Балмагамбетова Жаннат Толеуовна, Толеуова Мадина Толеуказы</i>	
ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕНИЯ КАТЕГОРИИ РОДА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ И ЕЁ ЭКВИВАЛЕНТЫ В ТАТАРСКОМ ЯЗЫКЕ .....	59
<i>Чжао Жуньфэн</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>63</b>
ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛЛАБОРАТИВНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ .....	64
<i>Цимерман Евгения Александровна</i>	
<b>СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>69</b>
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	70
<i>Денисенко Полина Викторовна, Рюмишина Елена Владимировна</i>	

<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>76</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ.....	77
<i>Болгова Юлия Андреевна, Стригун Наталья Сергеевна, Оробинская Валерия Николаевна, Казуб Валерий Тимофеевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>83</b>
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МОДЕЛИ НА БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ТРАССЕ .....	84
<i>Гранько Nicoлетта Сергеевна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК: 658.711:005.216.1

**ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
МЕЖДУ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Миронченко Ольга Федоровна**

магистрант

**Хамкова Екатерина Сергеевна**

студент

ФГБОУ ВО «Омский ГАУ»

**Аннотация:** На большинстве предприятий организована закупочная деятельность для решения тех или иных производственных задач. В статье рассмотрены некоторые проблемные вопросы взаимодействия подразделений коммерческого предприятия при организации закупочной деятельности. Приведена их группировка. Выявлены основные целевые ориентиры и задачи как база для совершенствования закупок на предприятии.

**Ключевые слова:** предприятие, закупки, организация закупок, эффективность закупок, взаимодействие подразделений.

**PROBLEMATIC ASPECTS OF INTERACTION BETWEEN DIVISIONS  
OF A COMMERCIAL ENTERPRISE IN THE ORGANIZATION  
OF PROCUREMENT ACTIVITIES**

**Mironchenko Olga Fedorovna**

**Khamkova Ekaterina Sergeevna**

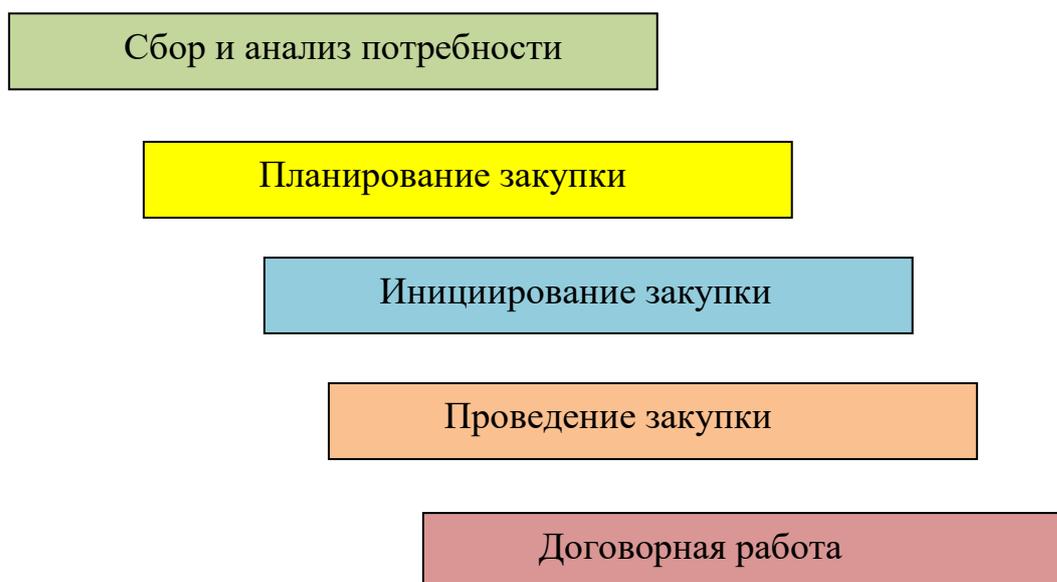
**Abstract:** Most enterprises have organized procurement activities to solve various production tasks. The article discusses some problematic issues of interaction between departments of a commercial enterprise in the organization of procurement activities. Their grouping is given. The main targets and tasks have been identified as a basis for improving procurement at the enterprise.

**Key words:** enterprise, procurement, procurement organization, procurement efficiency, interaction of departments.

На современном этапе развития закупочной деятельности в коммерческих организациях до сих пор существует достаточное количество проблемных вопросов при ее организации. Например, эффективность взаимодействия между подразделениями оказывает прямое влияние на экономию издержек предприятия в целом, обеспеченность необходимыми полуфабрикатами, заготовками, материалом и сырьем. При этом стоит помнить, что для организации одинаково негативно как наличие дефицита запасов, так и их излишков.

Рассмотрим понятие закупочной деятельности. Закупочная деятельность - представляет собой организацию процесса по получению предприятием товаров, работ и услуг по максимальной выгодной цене, в необходимом количестве и, что не маловажно, в приемлемые сроки. Сроки, как правило, определены ранее заключенными договорами/ заказами на поставку готовой продукции, товаров, работа и услуг [2, с. 241].

Сам процесс закупок состоит из нескольких этапов (рис. 1).



**Рис. 1. Схема организации закупочной деятельности в коммерческой организации**

На каждом из этапов подразделения взаимодействуют по вопросам:

- имеющегося финансирования;
- порядка проведения закупочной деятельности;
- поиска поставщиков;
- сбора информации об имеющихся поставщиках;

- подготовки технических заданий;
- размещения тендера;
- подписания актов дифектации и так далее.

При организации закупочной деятельности подразделения коммерческого предприятия сталкиваются со следующими проблемными вопросами:

1. Унификация процессов:

- отсутствие четкого разграничения зон ответственности;
- большое количество повторных согласований;
- большие различия в схожих процессах.

2. Типизация форм и правил электронного документооборота:

- отсутствие стандартных форм;
- большое количество ошибок при заполнении различных форм отчетности;
- несоответствие данных на различных этапах закупки;
- формирование некорректных данных (сроки, требования и др.);
- недостаточное использование электронного документооборота

[1, с. 23].

3. Соблюдение сроков закупки.

- срыв сроков ключевых событий;
- значительные сроки проведения закупки;
- значительные сроки согласования документов;
- отсутствие унификации сроков этапов.

4. Планирование закупок.

- ошибки в планировании;
- непрозрачность предмета закупки;
- быстрая потеря актуальности предмета закупки;
- много корректировок;
- сложность формирования начальной максимальной цены договора;
- незапланированные потребности;
- проблемы с размещением в программах, торговых площадках и так далее.

5. Гармонизация справочной информации:

- отсутствует необходимая информация по товарам, работам и услугам и единая номенклатура;

## ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

- различия в наименовании товаров, работ и услуг в заявках различных подразделений;
  - различия в наименованиях товаров, работ и услуг в договорах и счетах;
  - отсутствие единого и актуального справочника поставщиков на предприятии.
6. Прозрачность и контролируемость:
- отсутствие системы уведомлений и напоминаний;
  - отсутствие инструментов наблюдения за процессом.
7. Расширение конкуренции:
- ограничение конкуренции в техническом задании;
  - ограничение на ассортимент;
  - приобретение зарубежной продукции.

Таким образом, исходя из перечисленного можно заключить, что при организации закупочной деятельности между подразделениями возникает не мало проблем. Системное решение данных аспектов возможно при верной постановки целей закупочной деятельности. Приведем пример на рисунке 2.



**Рис. 2. Актуальные цели организации закупочной деятельности в условиях совершенствования взаимодействия между подразделениями**

Для достижения указанных целей придется поставить круг задач:

1. Оптимизация бизнес-процессов.
2. Внедрение каталога товаров, работ и услуг.
3. Организация электронного взаимодействия.
4. Внедрение категорийного управления.
5. Автоматизация бизнес-процессов.
6. Регламентация бизнес-процессов [3, с. 433].

Таким образом, закупочная деятельность коммерческого предприятия тесно взаимосвязана с его производственным процессом и участвует в росте эффективности и прибыльности. Зачастую организации сталкиваются с множеством проблем при ведении закупок, связанных преимущественно с взаимодействиями подразделением. Выше был рассмотрен их основной перечень. Каждую сложную ситуацию следует рассматривать не отдельно от всего процесса, а как составляющую единого целого. Для этого предлагается пересмотреть целевые ориентиры самой закупочной деятельности на предприятии и круг задач.

### Список литературы

1. Глущенко А.В., Попов М.В., Кучерова Е.П. Разработка рекомендаций по управлению закупочной деятельностью в агрохолдингах // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2024.- № 1 (41). – С. 23-33.
2. Каницкая Л.В., Ясюнас М.Л. О понятиях «Закупка» и «закупочная деятельность» // Уральский научный вестник. – 2023. –Т. 10. – № 6. – С. 241-249.
3. Смирнова Т.А. Закупочная деятельность ООО «АГРОТОРГ» в городе Набережные Челны // В сборнике: Наука. Техника. Инновации. Сборник материалов Всероссийской научно-технической конференции, посвященной Году семьи. Санкт-Петербург, 2024. – С. 424-434.

## **ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ**

**Ибрагимова Хава Лемиевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный  
нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д. Миллионщикова»

**Аннотация:** В статье рассматривается понятие государственных услуг. Динамические изменения в социально-экономических отношениях, задачи развития конкурентных преимуществ РФ в современной мировой экономике требуют серьезной модернизации системы предоставления государственных услуг, в частности превращение ее в гибкий процесс, который развивается и адекватно реагирует на изменения и запросы общества. Качество предоставления государственных услуг должно быть движущей силой, способной значительно улучшить качество жизни граждан. В статье приведены основные подходы к пониманию сущности государственных услуг. На основе проведенного исследования, автором сформулировано авторское понятие «государственных услуг».

**Ключевые слова:** Государственная услуга, субъекты предоставления государственных услуг, заявители, цифровизация, электронные государственные услуги.

## **THE CONCEPT AND ESSENCE OF PUBLIC SERVICES**

**Ibragimova Khava Lemievna**

**Abstract:** The article discusses the concept of public services. Dynamic changes in socio-economic relations, the tasks of developing the competitive advantages of the Russian Federation in the modern world economy require a serious modernization of the system of providing public services, in particular, turning it into a flexible process that develops and adequately responds to changes and demands of society. The quality of public services should be a driving force capable of significantly improving the quality of life of citizens. The article presents the main

approaches to understanding the essence of public services. Based on the conducted research, the author has formulated the author's concept of «public services».

**Key words:** public service, subjects of public service provision, applicants, digitalization, electronic public services.

Трансформация социально-экономической системы страны, приведшая к установлению и развитию рыночных отношений, обусловила изменение места и роли государства в процессе воспроизводства и необходимости формирования новой институциональной структуры производства государственных услуг.

Для повышения эффективности деятельности системы органов исполнительной власти, повышения качества и доступности государственных услуг в РФ была проведена административная реформа, которая должна была обеспечить переход от бюрократической институциональной структуры производства государственных услуг к менеджеристской и сформировать предпосылки для установления сервисного государства.

Большое значение для административной реформы в РФ имел зарубежный практический опыт в проведении реформ. В частности, принятие «Citizen's Charter» в Великобритании, «которая позволила осуществить сдвиг в мышлении о том, как предоставляются государственные услуги и резко усилить роль потребителей государственных услуг» [4, с. 39]. «Charte Marianne» во Франции, которая позволила изменить административную культуру и отношение к потребителю государственных услуг [2, с. 321].

Проведение административной реформы, направленной на повышение качества и доступности государственных услуг, обусловлено объективной необходимостью, связанной с усилением роли сферы услуг в экономике.

Инновации технологические, организационные, менеджерские и маркетинговые способствовали развитию производительных сил общества, что обусловило рост производительности труда и, как следствие, привело к увеличению заработной платы работников, формируя тем самым основания для становления и развития постиндустриального общества. Важнейшей чертой постиндустриального общества является переход от производства товаров к производству услуг [3, с. 107]. В развитых странах на долю сектора услуг приходится от 70% до 80% добавленной стоимости в ВВП.

С экономической точки зрения услуги являются результатом производственной деятельности, которая меняет состояние потребляющих

единиц или содействует обмену продуктами или финансовыми активами [5, с. 132].

С юридической точки зрения услуги традиционно оказываются в рамках гражданско-правовых отношений. Под услугой в гражданском праве понимается деятельность исполнителя, создающая определенный полезный эффект не в виде овеществленного результата, а в виде самой деятельности [3, с. 109].

Таким образом, можно выделить два подхода к определению термина «Услуга»: экономический и юридический. В первом случае акцент делается на результате деятельности, во втором случае акцент переносится на саму деятельность.

Одна и та же услуга может предоставляться как государством, так и частным бизнесом. В зависимости от степени использования рыночного механизма можно выделить нерыночные услуги и рыночные [4, с. 40]. В первом случае услуги являются, как правило, социально ориентированными, финансируются из государственного бюджета и предоставляются по экономически незначимым ценам (частично покрывают затраты и не приносят прибыли). Основными экономическими агентами, предоставляющими нерыночные услуги, являются органы государственной власти (федерального или регионального уровня), государственные внебюджетные фонды и организации, органы местного самоуправления. Во втором случае услуги реализуются по экономически значимым ценам, то есть по ценам, которые покрывают затраты и обеспечивают прибыль. Основным экономическим агентом, предоставляющим рыночные услуги, является частный бизнес.

Так как коммерческие услуги и государственные имеют общие свойства, они сильно влияют друг на друга. Развитие коммерческих услуг вытягивает качество государственных, так же как развитие государственных услуг способствует развитию коммерческих. Бюрократия, как специализированный агент государства, осуществляющий производство государственных услуг, вынуждена подстраиваться под существующий уровень сервиса в экономике, что способствует перетоку идей и практик из коммерческой сферы в государственную.

Неудовлетворенность качеством государственных услуг привела к росту интереса к использованию маркетинговых технологий [3, с. 111]. Возникла идея, что эффективные практики частного сектора можно использовать как средство от болезней государственного сектора. При этом часть авторов

полагает, что из-за разности целей и ограничений государственного сектора подобный переток в полной мере не возможен [2, с. 322].

Согласно «сервисной» концепции, смысл и назначение государства заключается в служении индивиду. Исходя из этого, любая деятельность государства по взаимодействию с индивидом может считаться государственной услугой [5, с. 134]. Поэтому с экономической точки зрения любая общественно полезная деятельность государства – это процесс оказания государственной услуги, а положительный эффект труда от этой деятельности можно назвать государственной услугой. При этом услуги могут оказываться как индивидуально, так и обществу в целом. В первом случае это может быть, например, предоставление информации по запросу юридического или физического лица, которая удовлетворяет их потребностям. Во втором случае это может быть контрольно-надзорная деятельность, которая не является услугой, например, для конкретного юридического лица, для него это властное, повелевающее государственное управление, но для общества как коллективного индивида это есть государственная услуга, которая удовлетворяет потребность в безопасности отдельных элементов социально-экономической системы. Если деятельность государства не является общественно полезной и не формирует положительный эффект труда, то можно говорить об использовании государственного механизма в чьих-то частных, корыстных интересах. В таком случае нельзя говорить о государственных услугах.

Участие государства в сфере услуг в качестве производителя обусловлено «провалами рынка» ситуацией, при которой рыночный механизм не способен обеспечить эффективное распределение ограниченных экономических ресурсов. В рамках теории общественных благ считается, что государство должно обеспечивать предложение определенных товаров и услуг, которые имеют большое значение для общества и экономики в целом, поскольку в рыночных условиях данные товары и услуги не будут произведены из-за ограниченной мотивации, вызванной низкой нормой прибыли.

Таким образом, государство концентрируется на предоставлении тех видов услуг, которые являются общественными благами и которые способствуют развитию общества и экономики страны в целом.

В процессе предоставления государственных услуг происходит активное взаимодействие населения с органами государственной власти, в результате

которого у граждан формируется представление об эффективности деятельности всего государства.

Индивидуальный опыт взаимодействия граждан с государственными органами имеет большое влияние на формирование их политических предпочтений. Если граждане видят, что их потребности учитываются и удовлетворяются, это способствует повышению доверия к властным структурам. Низкое качество государственных услуг может привести к росту социальной напряженности и, в конечном счете, к снижению легитимности власти.

Государство, являясь своеобразной «корпорацией», участвует в конкурентной борьбе с другими подобного рода «корпорациями» за главное «богатство» – человеческий капитал. Конкурентоспособность государства определяется возможностью эффективно использовать ограниченные ресурсы для удовлетворения запросов граждан. Для этого современные государства вынуждены использовать «GovTech» технологии для преобразования государственных услуг [4, с. 40], внедрять лучшие практики и использовать передовой опыт частного сектора.

Таким образом, государство должно трансформироваться из властного субъекта в некую корпорацию, оказывающую населению государственные услуги [5, с. 134].

Для формирования авторского определения термина «государственная услуга» были проанализированы работы ведущих специалистов по данной теме и нормативно-правовые акты. Часть авторов солидарны с определением, данным в ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [1], другая дополняет базовое определение авторскими уточнениями.

Проведенный анализ позволяет сформулировать следующее определение государственной услуги – это результат хозяйственной деятельности, не имеющий материально-вещественного воплощения, существующий как полезный эффект труда органов государственной власти, государственных внебюджетных фондов и автономных учреждений, получаемый в результате нормативно установленного взаимодействия услугополучателя и услугодателя.

**Список литературы**

1. Федеральный закон от 27.07.2010 N 210-ФЗ (ред. от 08.07.2024) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.10.2024).
2. Гурбик, Ю.Ю., Рунчев, Е.А. Анализ понятия «государственная услуга» в России/Ю.Ю. Гурбик, Е.А. Рунчев // В сборнике: Российская наука в современном мире. Сборник статей LXII международной научно-практической конференции. Москва, 2024. – С. 321-322.
3. Ломовцев, Д.М. Понятие и сущность государственных и муниципальных услуг/Д.М. Ломовцев // В сборнике: Интеграция и совершенствование цифровой среды социально-экономического пространства в условиях многополярного мира. Москва, 2024. – С. 107-112.
4. Пименов, О.Н. Понятие и способы предоставления государственных услуг / О.Н. Пименов // Актуальные исследования. – 2024. – № 26-2 (208). – С. 37-40.
5. Ходжаев, Д.З. Понятие и характеристика государственных услуг/ Д.З. Ходжаев // В сборнике: Тенденции, факторы и механизмы повышения результативности Отечественной науки. Сборник статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Стерлитамак, 2024. – С. 132-134.

## БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

**Осадчая Карина Ивановна**

студент кафедры инновационной экономики и финансов

Научный руководитель: **Митюшина Ирина Леонидовна**

старший преподаватель кафедры

инновационной экономики и финансов

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены различные подходы к бюджетированию в условиях неопределенности, как традиционных методов, так и современных практик, позволяющие компаниям более гибко реагировать на изменения внешней среды и принимать обоснованные финансовые решения.

**Ключевые слова:** бюджетирование, бюджет, методы бюджетирования, неопределенность, риск.

## BUDGETING UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY

**Osadchaya Karina Ivanovna**

Scientific adviser: **Mityushina Irina Leonidovna**

**Abstract:** This article discusses various approaches to budgeting in conditions of uncertainty of both traditional methods and modern practices, allowing companies to respond more flexibly to changes in the external environment and make informed financial decisions.

**Key words:** budgeting, budget, budgeting methods, uncertainty, risk.

Современная экономика характеризуется высокой степенью неопределенности, вызванной различными факторами: глобальными экономическими кризисами, политическими изменениями, технологическими прорывами и изменением потребительских предпочтений. Эти факторы могут существенно влиять на финансовые результаты компаний, делая традиционные методы бюджетирования менее эффективными. Организации сталкиваются с необходимостью адаптироваться к быстро меняющимся условиям, что требует пересмотра подходов к планированию и контролю бюджета.

Начнем с корневого слова – «бюджет». Это расписанный детальный план поступлений и издержек предприятия, составляемый на конкретный отрезок времени – как правило, на календарный год с поквартальным и помесечным делением [5].

Соответственно, термин «бюджетирование» можно описать как процесс планирования и контроля финансовых ресурсов, который позволяет организациям эффективно распределять свои средства для достижения стратегических целей [2]. Оно играет ключевую роль в управлении бизнесом, обеспечивая предсказуемость и стабильность финансовых потоков. Правильное бюджетирование помогает не только минимизировать риски, но и оптимизировать расходы, что особенно важно в условиях динамичного рынка.

Также нужно разобраться с таким определением, как «неопределенность в контексте бизнеса»: неопределенность в бизнесе – это состояние, при котором компании сталкиваются с отсутствием четкой информации о будущих событиях или результатах. Это может затруднять процесс принятия решений, так как организации не могут точно предсказать, как будут развиваться обстоятельства и какие последствия могут иметь их действия [1]. Существуют факторы, которые создают сложные условия для бизнеса, требуя от компаний гибкости и способности адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам (рисунок 1).

1. Экономические кризисы:

- Падение спроса на товары и услуги.
- Увеличение безработицы и снижение потребительских расходов.
- Изменение валютных курсов и инфляция.

2. Изменения в законодательстве:

- Новые налоговые законы или изменения в налоговой политике.
- Регулирование в области охраны окружающей среды.
- Изменения в трудовом законодательстве, касающемся прав работников.

3. Технологические изменения:

- Появление новых технологий, которые могут изменить рынок (например, автоматизация, искусственный интеллект).
- Устаревание существующих технологий и необходимость инвестиций в обновление.
- Изменения в предпочтениях потребителей, вызванные новыми технологическими решениями.

4. Социальные и культурные изменения:

- Изменения в демографической структуре населения.
- Сдвиги в потребительских предпочтениях и ценностях.
- Влияние социальных медиа на репутацию бренда.

5. Глобальные события:

- Политическая нестабильность в разных регионах мира.
- Природные катастрофы и их влияние на цепочки поставок.
- Пандемии и их воздействие на экономическую активность.

**Рис. 1. Примеры факторов, вызывающих неопределенность**

В условиях такой неопределенности организации часто обращаются к традиционным методам бюджетирования, при котором план следующего года отталкивается от цифр прошлого периода [3]. При таком методе бюджетирования компании обычно спокойно относятся к росту расходов в рамках инфляционных ожиданий. Но в таких случаях бюджет обладает рядом потенциальных недостатков (рисунок 2).



**Рис. 2. Проблемы традиционного бюджетирования**

Применение традиционных методов в условиях высокой неопределенности может быть затруднительным. Поэтому важно понимать, как традиционные методы могут быть адаптированы или дополнены более современными подходами, чтобы эффективно справляться с ситуацией, вызванными неопределенностью (Рис.3).



Рис. 3. Альтернативные методы бюджетирования

В ходе проведенного исследования, которое было направлено на изучение методов бюджетирования в российских компаниях, было выявлено, что отечественные предприятия обладают значительным арсеналом различных подходов к формированию бюджета. Эти методы могут быть использованы как в чистом виде, так и в различных комбинациях, что позволяет компаниям гибко адаптироваться к меняющимся условиям рынка [6]. Особенно актуальным это становится в условиях экономической нестабильности, когда необходимо не только эффективно управлять ресурсами, но и находить оптимальные решения для достижения стратегических целей [4]. Рассмотрим различные методы бюджетирования или их комбинацию:

- Когда в компании укоренилась крепкая корпоративная культура и функционирует эффективная система управления, включая взаимодействие руководства и подчиненных, целесообразно применять стратегии управления, основанные на вертикальном (Top-down) и горизонтальном (bottom-up) подходе.

- Rolling budgeting может быть эффективен в условиях, когда внешние факторы часто меняются, и его применение зависит от специфики каждой отдельной компании.

- Activity-based budgeting (ABC) рекомендуется для предприятий, которые уже используют ABC-Costing для распределения затрат. Этот метод является ключевым для усиления контроля за расходом средств по различным подразделениям и критически важен для организаций, работающих по государственным оборонным заказам. Он обеспечивает прозрачность и точное отражение затрат, что особенно важно для предприятий радиоэлектронной и космической отраслей.

- Метод Incremental budgeting находит применение при организации серийных выпусков товаров и управлении проектами, которые переносятся из предыдущих отчетных периодов. В то же время, бюджетирование с нулевой базой подходит для проектов начального этапа и выпуска новых моделей на небольшом производстве.

- Feed-forward control используется на этапе, когда бюджетный процесс достиг высокого уровня структурной организации.

- Conditional budgeting находит своё применение в научно-исследовательских проектах, где вероятность их успешного завершения остаётся относительно неизвестной.

- Продвинутый метод управления предприятием, известный как метод «beyond budgeting», предлагается как инновационная стратегия для динамичного руководства компанией и предпочтительно используется при наличии развитой организационной структуры и прочной корпоративной культуры. Он особенно эффективен в контексте предприятий, где сотрудники активно вовлечены в корпоративные ценности и проявляют инициативу.

В Российской Федерации наиболее распространенным методом альтернативного бюджетирования является программное бюджетирование. Если рассматривать Федеральный бюджет на 2024 год, то более 70% всех расходов бюджета (26,8 трлн. рублей) направлены на реализацию государственных программ.

Государственные программы направлены на:

- Сохранение населения, здоровья и благополучия граждан.
- Возможности для самореализации и развития талантов.
- Комфортную и безопасную среду для жизни.
- Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство.
- Развитие науки, промышленности и технологий.
- Цифровую трансформацию.
- Сбалансированное региональное развитие.
- Обеспечение национальной безопасности и международного сотрудничества.

На рисунке 4 представлено распределение бюджетных расходов по государственным программам в 2023-2026 гг.



**Рис. 4. Распределение бюджетных расходов по государственным программам в 2023-2026 гг. [7]**

Как видно из рисунка наибольшая часть программной части бюджета направлена на социальные аспекты, что позволяет говорить о социально-ориентированной экономике и о реализации программ, которые позволяют улучшить жизнь граждан даже в кризисной ситуации.

Планирование бюджета в условиях неопределенности — это задача, требующая особой квалификации, но она критически важна для компаний, стремящихся сохранить свою стабильность и гибкость в динамично меняющемся мире. Применение адаптивных методов финансового планирования, внедрение передовых технологий и активное участие сотрудников в бюджетном процессе могут значительно улучшить управление финансами. Необходимо осознавать, что успех в бюджетировании не ограничивается только цифрами, но также включает в себя человеческий фактор, его идеи и предприимчивость.

Когда мир становится менее предсказуемым, компании должны быть готовы к эволюции и адаптироваться к новым обстоятельствам, что подразумевает непрерывное обновление и настройку бюджетных стратегий. Применение принципов открытости, коллективного планирования и постоянного оценивания позволяет организациям не только преодолеть текущие препятствия, но и выйти из них с усиленными позициями. Таким образом, умелое бюджетирование превращается из простого инструмента финансового контроля в ключевой элемент стратегического руководства, способствующий достижению долгосрочных целей и стабильному развитию.

### **Список литературы**

1. Ануфриев, В. Бюджетирование в условиях быстро меняющейся среды // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2020. — N8 (2). – С. 45-58.
2. Ковальчук, Н. Стратегии прогнозирования и бюджетирования в условиях неопределенности // Экономика и управление. – 2021. — N14 (1). – С. 67-76.
3. Петров, И. Оценка рисков при бюджетировании // Журнал финансов и инвестиционной политики. – 2021. — N11 (3). С. 32-40.
4. Сидоренко, Т. Адаптивное бюджетирование: методы и инструменты // Современные аспекты экономики. – 2022. — N9 (4). С. 27-35.
5. Яковлева, Е. Бюджетирование и риск-менеджмент в условиях кризиса // Вестник финансового университета. – 2023. — N15 (1). С. 15-24.
6. Johnson, R., Lee, T. Scenario Planning and Budgeting in Times of Crisis // Journal of Business Strategy. – 2020. — N41 (5). P. 12-18.
7. Федеральный закон от 27.11.2023 №540 – ФЗ «О Федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов».

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ПОЛНОМОЧИЯ ОРГАНОВ ОПЕКИ  
И ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА ПО ОХРАНЕ И ЗАЩИТЕ  
ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

**Баранникова Анастасия Владимировна**  
студент

**Аннотация:** Вопросы охраны и защиты прав несовершеннолетних находятся в центре внимания, как государственной политики, так и общественных организаций. Важную роль в этой системе играют органы опеки и попечительства, деятельность которых регулируется различными законодательными актами и программами. Основная задача этих органов заключается в обеспечении прав и интересов детей, особенно тех, кто оказался в трудной жизненной ситуации.

**Ключевые слова:** опека, попечительство, органы опеки и попечительства, полномочия органов опеки и попечительства по охране и защите прав и интересов несовершеннолетних, цели и задачи органов опеки и попечительства.

**THE POWERS OF THE GUARDIANSHIP AND GUARDIANSHIP  
AUTHORITIES FOR THE PROTECTION AND PROTECTION  
OF THE RIGHTS AND INTERESTS OF MINORS**

**Barannikova Anastasia Vladimirovna**

**Abstract:** Issues of protection and protection of the rights of minors are in the focus of attention of both State policy and public organizations. The guardianship and guardianship authorities, whose activities are regulated by various legislative acts and programs, play an important role in this system. The main task of these bodies is to ensure the rights and interests of children, especially those who find themselves in a difficult life situation.

**Key words:** guardianship, trusteeship, guardianship and trusteeship authorities, powers of guardianship and trusteeship authorities to protect and defend the rights and interests of minors, goals and objectives of guardianship and trusteeship authorities.

Защита детства и материнства — одна из ключевых задач, обозначенных в Конституции Российской Федерации. Эта задача реализуется через систему органов опеки и попечительства, которые действуют на основе ряда законов и нормативных актов. Однако на практике существует множество правовых пробелов и недостатков, которые необходимо устранить для эффективного выполнения этой важной миссии.

Основные законодательные акты, регулирующие деятельность органов опеки и попечительства, включают:

- Семейный кодекс Российской Федерации
- Федеральный закон «О попечительстве и опеке»
- Закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации»

Несмотря на наличие этих документов, возникают ситуации, когда механизмы их применения не обеспечивают адекватной защиты прав и интересов детей.

Проблемы правового регулирования:

1. Недостаточная четкость формулировок. В некоторых случаях правовые нормы недостаточно конкретны, что приводит к различной интерпретации и неэффективности органов опеки. Например, неясные критерии для определения «состояния здоровья» ребенка могут вызвать трудности при принятии решений о его благополучии.

2. Отсутствие синхронизации между различными законами. Бывают разногласия и пробелы между разными нормативными актами, что затрудняет работу ООиП. Это может касаться, например, несовпадения возрастных категорий для получения социальных пособий и назначения попечителей.

3. Недостаток ресурсов и финансирования. Даже самые хорошие законы не смогут сработать должным образом без достаточных финансовых и кадровых ресурсов. Многие региональные отделения сталкиваются с нехваткой квалифицированных специалистов и ограниченным финансированием, что сказывается на качестве работы.

4. Проблемы с доступом к информации. Ограниченный доступ к полным данным о детях, нуждающихся в помощи, затрудняет принятие обоснованных решений. Это может быть связано как с недостаточной информационной системой, так и с отсутствием эффективного взаимодействия между различными органами власти.

Охрана и защита детей-сирот, оставшихся без родительского попечения, являются важнейшими задачами для органов опеки и попечительства. Ниже эта проблема будет раскрыта подробнее, будут освещены ее причины, последствия, существующие подходы к ее решению и возможные рекомендации.

Причины недостаточной защиты детей-сирот:

1. Социальные и экономические условия

В условиях ухудшения экономических реалий, увеличивается число семей, оказывающихся в кризисных ситуациях, что в свою очередь увеличивает количество детей, оставшихся без попечения. Безработица, нищета, наркотические зависимости родителей — все это факторы, способствующие возникновению ситуации, когда дети остаются без заботы и защиты.

2. Недостатки в законодательстве. Хотя во многих странах существуют законы, защищающие права детей-сирот, часто возникают проблемы с их реализацией. Не всегда работающие механизмы защиты обеспечивают потребности детей, и это обуславливает необходимость в регулярных обновлениях и улучшениях законодательства.

3. Отсутствие информированности о правах детей. Множество детей и их опекунов не знают своих прав, что затрудняет доступ к необходимой информации о поддержке и помощи.

4. Критическая нехватка квалифицированных кадров. Как уже упоминалось, недостаток специалистов в органах опеки и попечительства также играет свою роль. Неподготовленные сотрудники могут не всегда адекватно реагировать на требования и потребности детей, находящихся в трудных условиях.

Последствия для детей-сирот:

1. Эмоциональные и психические травмы. Потеря родительского попечения наносит глубокую эмоциональную травму, которая может влиять на развитие личности ребенка, его самооценку и способность к психоэмоциональной адаптации.

2. Социальная изоляция. Дети-сироты часто сталкиваются с нечувствительностью и предвзятостью со стороны социума. Это может привести к дальнейшей изоляции, снижению самоуважения и трудностям в установлении социальных связей.

3. Отсутствие преемственности и стабильности. Дети, находящиеся в системе опеки, часто перемещаются из одной семьи в другую или из одного учреждения в другое, что создает дополнительный стресс и нестабильность.

Данная ситуация нуждается в изменениях.

Рекомендации для повышения уровня охраны детей-сирот:

1. Улучшение материально-технической базы органов опеки и попечительства. Необходимо обеспечить достаточное финансирование для приведения в порядок инфраструктуры, необходимой для работы с детьми-сиротами.

2. Образование и подготовка специалистов. Важно развивать программы повышения квалификации для сотрудников, включая психологическую подготовку, методики работы с детьми и законодательство, касающееся прав детей.

3. Создание системы постоянной поддержки. Необходимо предусмотреть механизмы обеспечения обратной связи с детьми-сиротами и их опекунами, чтобы при необходимости обеспечить когерентные меры поддержки.

4. Проведение информационных кампаний. Образовательные мероприятия для детей и подростков, направленные на разъяснение их прав, могут помочь сделать систему более открытой и доступной.

5. Развитие социальных программ. Создание программ адаптации для детей в трудной ситуации, включая психологическую поддержку и программы наставничества, может значительно снизить уровень стресса и помочь детям справляться с изменениями.

Охрана и защита детей-сирот — это не только проблема органов опеки и попечительства, но и всего общества. Комплексный подход к решению этой проблемы требует привлечения различных заинтересованных сторон: государства, образовательных учреждений, неправительственных организаций и самих людей. Мы все должны помнить, что будущее общества зависит от его отношения к самым уязвимым его членам.

**Список литературы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) (с учетом поправок от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ, от 14.03.2020 №1-ФКЗ) // <http://pravo.gov.ru>, 4.07.2020.
2. Федеральный закон «Об опеке и попечительстве» от 24.04.2008 N48-ФЗ (ред. от 30.04.2021) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25.
3. Ильина О.И. Интересы ребенка в семейном праве Российской Федерации. // ОАО «Издательский Дом «Городец», 2018. №14 М., С. 111.

## ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СУДА ПРИСЯЖНЫХ В АНГЛИИ

Самсонова Анастасия Александровна  
студент

Научный руководитель: Терехов Евгений Владимирович  
к.ю.н.

ПФ ФГБОУВО «Российский государственный  
университет правосудия»

**Аннотация:** Суд присяжных – это форма судопроизводства, которая предполагает раздельное существование в нем двух самостоятельных институтов и разграничение между ними компетенции: коллегия присяжных заседателей, состоящая из двенадцати человек, в своем вердикте разрешает вопросы факта, и профессиональный судья, который на основе вердикта присяжных выносит приговор, в котором разрешает вопросы права.

**Ключевые слова:** присяжные заседатели, Англия, суд, присяга, Великая ассиза, Большая ассиза, Нортгемптонская ассиза.

## THE HISTORY OF THE ORIGIN OF JURY TRIAL IN ENGLAND

Samsonova Anastasia Aleksandrovna  
Scientific adviser: Terekhov Evgenii Vladimirovich

**Abstract:** A jury trial is a form of legal procedure that involves the separate existence in it of two distinct institutions and the delineation of competence between them: a jury panel of twelve persons who, in their verdict, resolve questions of fact, and a professional judge who, on the basis of the jury's verdict, renders a verdict in which he resolves questions of law.

**Key words:** jurors, England, court, oath, Great Assizes, Great Assizes, Northampton Assizes.

Традиционно родиной суда присяжных принято считать Англию. Там возникновение суда присяжных приходится на IX-XV вв., на времена

норманнских завоеваний. Тогда в Англии не существовало судебной системы как таковой, имущественные споры решались на собраниях или поединках, система наказаний за преступления отсутствовала, а уголовный процесс вершился через самосуд. Именно после походов Вильгельма I Завоевателя в стране стало формироваться единое законодательство и судебная система, но она была весьма запутанна. В этот период возник и суд присяжных – суд с участием лиц, которые не заинтересованы в исходе дела. Они действовали независимо от коронных судей, но согласовывали с ним свои решения.

В Англии закрепилось правило, по которому для отправления правосудия в округах отбирались по 12 людей, которые принимали решение на основе имеющейся собственной информации. Присяжные заседатели были обязаны принести присягу. В конечном итоге в Англии сформировалось два звена судебной системы – высшая инстанция и низшая. Высшая инстанция – королевский суд, занимающийся наиболее значимыми делами, например, по преступлениям против власти, а также разрешал споры подконтрольных органов и занимался политическими делами. Низшая инстанция – местные суды, соответственно, их основная задача была менее значимой – они занимались рассмотрением жалоб, разрешением имущественных споров и преступлениям небольшой тяжести.

В том виде, котором на сегодняшний день нам известно, английский суд присяжных упоминается в нескольких весьма значимых документах, изданных королем Генрихом II Плантагенетом, являвшимся королем Англии в 1135 – 1153 гг. Это Великая ассиза, Кларендонская ассиза и Нортгемптонская ассиза. Великая ассиза ввела рассмотрение уголовных дел с участием присяжных заседателей в количестве 12 человек, которые привлекались к рассмотрению дела по ходатайству одной из сторон. Та сторона, которая «положила на себя ассизу», должна ходатайствовать перед королем приказ о мире. Обычно такой приказ применялся при рассмотрении земельных споров. Шериф, получив такой приказ, должен был собрать 4 добропорядочных рыцарей, которые предстают перед разъездными судьями, и выбирают из числа местных жителей 12 человек, которые знают правду и смогут рассмотреть дело. Прежде чем перейти к исполнению своих полномочий, рыцари и присяжные заседатели приносят присягу, а после начинается расследование дела. В случае, если коллегия присяжных заседателей заявит о том, что для рассмотрения данного дела они недостаточно осведомлены, коллегия распускается и

создается заново. Но если лишь некоторые заседатели заявят об этом, отводятся только они и на их место ищут новых до тех пор, пока не найдется 12 ассизов. Если было принято решение рассматривать дело с участием ассизов, отказаться от этого порядка рассмотрения дела уже нельзя и даже если стороны по делу не являются на судебное заседание, рассмотрение дела не приостанавливается, и процедуры все равно проводятся, как и принимается решение по делу.

Кларендонская ассиза (Большая ассиза) предусматривала нововведения в сфере уголовного судопроизводства. Были созданы «обвинительные жюри», которые устанавливали виновность или невиновность и выдвигали обвинение. Однако обвиняемый мог освободиться от обвинений, если принесет клятву и пройдет испытание водой (ордали), но если он признает обвинение, то это испытание не проводится. Кроме того, ассизой предусмотрена такая ситуация, когда испытание пройдено, но коллегия присяжных с его результатом не согласна и дает показания против него, в этом случае обвиняемый изгоняется из страны.

Нортгемптонская ассиза распространила те же правила, однако указывалось, что расследование преступлений проводится 12 рыцарями сотни, а если рыцарей не окажется, то 12 свободными полноправными людьми сотни и четырьмя представителями из каждой деревни сотни [1, с.132]. Считалось, что каждый свободный житель сотни обязан был являться на судебное заседание суда графства или сотенного суда. Однако на практике владельцы маноров, рыцари, наиболее зажиточные горожане и крестьяне находили способы уклонения от этой повинности: получали специальные грамоты, освобождавшие их от нее, а также занимались взяточничеством.

Рассмотрение гражданских и уголовных дел с участием присяжных заседателей поспособствовало тому, что правосудие осуществлялось с принципами открытости и гласности, и по этой причине суд короля нередко называют «витриной английского уголовного правосудия», но это несет за собой не только положительное значение. При употреблении такого выражения имелось в виду, что производство с участием непрофессиональных судей только создавало видимость справедливого и неподкупного суда, и не всегда соответствовало действительности.

Полномочия присяжных заседателей по вынесению вердикта были закреплены положениями Великой хартией вольностей (1215 г.), согласно

которой никто из подданных английской короны, будь он богатый купец или лично зависимый виллан, не должен подвергаться необоснованным наказаниям в виде штрафов, размер которых соответствовал проступку. Коллегии формировались из числа людей, живущих в одной местности со сторонами судопроизводства, поэтому назвались соседями. Также Хартия предоставляет подданным английской короны право на защиту от необоснованного и незаконного задержания, ареста, заключения под стражу, изгнания из страны. Никто не может быть подвергнут вышеперечисленным мерам пресечения и наказания иначе, как по «законному приговору равных его и по закону страны». В дальнейшем полномочия присяжных только расширялись – право на «очищение тюрем», которое ранее принадлежало королю, перешло к ним, как и право на «слушание и разрешение».

Именно присяжных заседателей принято считать родоначальниками системы общего права «*common law*», которая составляла систему прецедентного права, которое до сих пор действует в странах англосаксонской правовой семьи. Поскольку присяжные являлись именно судьями факта, во все времена при вынесении вердикта они основывались исключительно на собственном опыте, собственном мнении и отношении к преступлениям. Мнения присяжных заседателей имело порой вес больший, чем мнение профессионального судьи, который лишь осуществлял контроль за соблюдением закона и процесса.

Присяжные заседатели стали соединять в себе функции свидетелей, судей и следователей, и лишь к концу XV в. полномочия присяжных заседателей меняются, приводя суд присяжных к тому виду и той роли, которая нам известна на сегодняшний день. Из полномочий были исключены свидетельские показания, им запретили высказывать свое мнение о подсудимом до вынесения вердикта, а в случае, если присяжный состоит с подсудимым в каких-либо отношениях (дружеских, родственных и т.п.), это являлось основанием для отвода. Таким образом, присяжные заседатели стали незаинтересованными в исходе дела участниками процесса.

Существовало два вида коллегий присяжных заседателей – большое жюри, состоявшее из 23 человек, которое осуществляло следственные и контролирующие функции, и называлось обвинительным, и малое жюри, состоявшее из 12 человек, к их полномочиям относятся те, которыми на

сегодняшний день обладают присяжные заседатели. Отправление правосудия с участием присяжных заседателей естественно имело недостатки – это были как проблемы с временем и финансами. А также выделялся еще один минус – присяжные строили обвинение на основании мнения третьих лиц, а это могло быть просто слухами, порочащими подсудимого, а проверить достоверность таких показаний в тот момент было крайне сложно.

### **Список литературы**

1. Крашенинникова Н.А. Хрестоматия по истории государства и права зарубежных стран. В 2-х т. Т. Древний мир и Средние века, – 2009. – с. 495.

© А.А. Самсонова, 2024

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ  
НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ**

**Гришкевич Алина Николаевна**

**Котова Галина Сергеевна**

к.м.н., доценты

УО «Белорусский государственный  
медицинский университет»

**Аннотация:** Смертность от рака яичника занимает лидирующую позицию среди онкологических заболеваний женского населения, что в первую очередь связано с патогенетическими особенностями рака яичника, гетерогенностью заболевания, отсутствием эффективного скрининга и диагностических методов исследования опухолевого процесса на ранних стадиях. Отсутствие специфических клинических и диагностических маркеров для пограничных опухолей требуют тщательного анализа имеющихся возможностей.

**Ключевые слова:** новообразования яичника, опухоли яичника, диагностические маркеры.

**MODERN ASPECTS OF THE DIAGNOSIS  
OF OVARIAN NEOPLASMS**

**Hryshkevich Alina Nikolaevna**

**Kotova Halina Sergeevna**

**Abstract:** Ovarian cancer mortality rates hold a leading position among women's cancer, which is primarily associated with the pathogenetic features of ovarian cancer, the heterogeneity of the disease, the lack of effective screening and diagnostic methods for early cancer detection. The absence of specific clinical and diagnostic markers for borderline tumors requires a thorough analysis of the available possibilities.

**Key words:** ovarian neoplasms, ovarian tumors, diagnostic markers.

Диагностика новообразований яичника представляет значительные трудности в гинекологии и онкогинекологии. Заболеваемость раком яичников (далее – РЯ) высока, кроме того, рак этой этиологии в 65-80% случаев распознается уже в III–IV стадиях [1, с. 18].

Высокая чувствительность современных методов исследования не обеспечивает должную специфичность в дифференциальной диагностике заболеваний яичника. В результате чего в настоящее время около 10% женщин в течение жизни подвергаются хирургическому лечению по поводу новообразований яичников, несмотря на то, что только 1 из 6 (13-21%) новообразований обладает теми или иными характеристиками злокачественности [2, с.19]. Большинство биохимических маркеров являются опухоль-ассоциированными, т.е. неспецифическими. Их содержание повышается лишь при значительном объеме опухолевых масс, распространении процесса, в то время как на ранних стадиях их концентрация обычно не превышает пороговые показатели. Поэтому для первичной диагностики их использование ограничено [3, с. 20].

СА-125 – маркер злокачественных эпителиальных опухолей яичников и эпителиальных опухолей другой локализации (кишечника, легких, поджелудочной железы, молочной железы). СА-125 не используется как скрининговый маркер, так как может повышаться при беременности, эндометриозе, остром панкреатите, циррозе печени, хронических заболеваниях почек, аппендиците, пневмонии, туберкулезе [4, с. 462]. Повышение СА-125 до 35 МЕ/мл и выше обнаруживается у 78-100% больных раком яичника (в основном при серозной форме). СА-125 более >65 МЕ/мл выявляется у 50% женщин с первичным раком яичников в перименопаузе и у 98% – в постменопаузе [4, с. 563]. СА-125 коррелирует с величиной опухолевых масс, нормализуясь после радикальной операции и химиотерапии и повышаясь при рецидиве заболевания. Успешно используется как маркер эффективности химиотерапии, для прогнозирования рецидивов, прогноза выживаемости. Уровень СА-125 сыворотки крови не является специфическим тестом и критерием злокачественности опухоли, его нормальное значение не исключает рак яичников. Этот маркер используется только в совокупности с другими показателями для расчета индекса риска малигнизации кисты яичников у женщин в постменопаузе [4, с. 565].

Впервые взаимосвязь человеческого эпидидимального секреторного белка (HE4 – Human epididymis protein 4) и эпителиального РЯ была доказана

в 2003г. в США. Для HE4 чувствительность составляла 72,9%, а специфичность – 95%. Для СА-125 чувствительность достигала 43,3% при специфичности 95%. В комбинации HE4 и СА-125 показали чувствительность 76,4% при специфичности 95% [5, С. 669].

Ввиду нарастания уровня гонадотропинов с возрастом, важное значение для диагностики новообразований имеет менопаузальный статус женщины (пременопауза или постменопауза). Менопаузальный статус используется в расчете как RMI (Risk of Malignancy Index – индекс риска злокачественности), так и индекса ROMA (Risk of Ovarian Malignancy Algorithm – алгоритм расчета риска аденокарциномы яичников). Для подсчета RMI используются значение СА-125 сыворотки крови (СА-125), менопаузальный статус (М) и ультразвуковые характеристики в баллах (U). RMI является произведением СА-125 (IU/ml), М и U:  $RMI = CA\ 125 \times M \times U$  (таблица 1). Значение СА-125 может варьировать от 0 до сотен или тысяч единиц (IU/ml). Менопаузальный статус равен 1 в пременопаузе, менопаузальный статус равен 3 в постменопаузе. К постменопаузальным относят женщин с отсутствием менструаций более 1 года или женщин старше 50 лет, перенесших ранее гистерэктомию. Значение U определяется путем подсчета баллов, при выявлении ниже перечисленных эхографических характеристик: многокамерное кистозное образование – 1 балл; двусторонний характер поражения – 1 балл; наличие солидного компонента – 1 балл; наличие метастазов – 1 балл; асцит – 1 балл; при этом U = 0 (при 0 баллов), U = 1 (при 1 балле), U = 3 (при баллах от 2 до 5).

**Таблица 1**

**Индекс риска малигнизации для объёмных образований в малом тазу  
(по Jacobs et al, 1990)**

	<b>Признак</b>	<b>Бальная система</b>	<b>Пример</b>
Менопауза	Пременопауза	1 балл	
	Постменопауза	3 балла	3
УЗИ данные	Многокамерное	Нет ни одного признака = 0 баллов	1+1+1=3
	Солидный компонент		
	Двухсторонние	1 признак = 1 балл	
	Асцит	2-5 признаков = 3 балла	
	Метастазы		
СА 125	Абсолютное значение		90

Расчёт RMI должен быть базовой методикой, так как его чувствительность и специфичность достигают 70-78% и 87-90%. Прогноз вероятности рака яичников по RMI при пороге 200 – чувствительность 78%, специфичность 87%; при пороге 250 чувствительность ниже – 70%, но специфичность более высокая – 90% [5, С. 672]. При RMI 250 и более пациентка относится к группе высокого риска по РЯ [6, с 1140].

Существуют противоречивые данные по эффективности прогнозирования риска развития РЯ. Так, например, в исследовании R. Moore et al. (2010) RMI имеет значительно меньшую чувствительность по сравнению с ROMA (84,6% против 94,3%). Однако большинство исследований подтверждают информативность данного метода для дифференциальной диагностики новообразований яичников (таблица 2) [7, С. 620, 8, С.110].

**Таблица 2**

**Методика расчета индекса ROMA**

Расчет прогностического индекса (пи)	
Пременопауза	Постменопауза
$\text{ПИ} = -12,0 + 2,38 \times \text{LN}[\text{HE4}] + 0,0626 \times \text{LN}[\text{CA-125}]$	$\text{ПИ} = -8,09 + 1,04 \times \text{LN}[\text{HE4}] + 0,732 \times \text{LN}[\text{CA-125}]$
Расчёт индекса ROMA (%) $\text{Roma} = \exp(\text{ПИ}) / (1 + \exp(\text{ПИ})) \times 100$	

В таблице 3 представлена стратификация риска рака яичников в зависимости от индекса ROMA

**Таблица 3**

**Стратификация риска рака яичников  
в зависимости от значений индекса ROMA**

Пременопауза	Постменопауза
Меньше 7,39% – низкий риск эпителиального рака яичников;	Меньше 25,9% – низкий риск эпителиального рака яичников;
Больше 7,39% – высокий риск эпителиального рака яичников.	Больше 25,29% – высокий риск эпителиального рака яичников.

При значении индекса ROMA 7, 39% и более в пременопаузе, 25, 29% - в постменопаузе пациентка относится к группе высокого риска по РЯ [9, с. 1509].

Таким образом, использование стандартных протоколов диагностики, определение иммунных клеток (СА-125, HE4, ROMA) и знание факторов риска развития РЯ позволит установить характер новообразования яичника, избежать необоснованных операций, своевременно выявить пациенток с подозрением на неопластический процесс или с признаками РЯ.

#### **Список литературы:**

1. Злокачественные новообразования в России в 2016 году / под ред. В. И. Чиссова [и др.]. – М. : МНИОИ им. П. А. Герцена, 2018. – 250 с.
2. Ueland, F. R. Ovarian masses: Surgery or surveillance? / F.R. Ueland, N. I. Fredericks // *OBG Manag.* – 2018. – Vol. 30, № 6. – P. 17–26.
3. Мартынов, С.А. Хирургическая тактика при лечении беременных с опухолевидными образованиями и опухолями яичников : дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.01 / С.А. Мартынов. – М., 2015. – 212 л.
4. Serum human epididymal protein 4(HE4) as biomarker for the differentiation between epithelial ovarian cancer and ovarian metastases of gastrointestinal origin / A. Stiekema [et al.] // *Gynecol. Oncol.* – 2019. – Vol. 136, № 3. – P. 562–566.
5. Performance of IOTA Simple Rules, Simple Rules risk assessment, ADNEX model and O-RADS in differentiating between benign and malignant adnexal lesions in North American women / A K Hiett [et al.] // *Ultrasound Obstet Gynecol.* . – 2022. – Vol. 59, № 5. – P. 668–676.
6. Ovarian Cancer, Version 1.2016.NCCN Clinical practice guidelines in oncology / R. J. Morgan [et al.] // *J. of the Nat. Comp. Cancer Network.* – 2016. – Vol. 14, № 9. – P. 1134–1163.
7. Jin, J. Screening for Ovarian Cancer / J. Jin // *JAMA.* – 2018. – Vol. 319, № 6. – P. 624.
8. Simple rules, O-RADS, ADNEX and SRR model: Single oncologic center validation of diagnostic predictive models alone and combined (two-step strategy) to estimate the risk of malignancy in adnexal masses and ovarian tumors / Giulia Spagnol [et al.] // *Gynecol Oncol.* . – 2023. – Vol. 177. – P. 109–116.
9. Diagnostic value of the risk of Malignancy Index(RMI) for detection of pelvic malignancies compared with pathology / M. Karimi-Zarchi [et al.] // *Electron. Physician.* – 2015. – Vol. 7, № 7. – P. 1505–1510.

**ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ВРАЧЕЙ  
ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ:  
АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Вошев Дмитрий Васильевич**

к.м.н., научный сотрудник отдела  
научно-стратегического развития

первичной медико-санитарной помощи

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский  
центр терапии и профилактической медицины»

Минздрава России

**Аннотация:** Цифровая грамотность врачей первичной медико-санитарной помощи становится неотъемлемым аспектом современного здравоохранения в условиях активной цифровизации. В статье исследуется текущее состояние цифровых компетенций врачей, и анализируются основные барьеры, мешающие эффективному использованию технологий. Рассматриваются факторы, влияющие на уровень цифровой грамотности, включая подготовку медицинских работников и доступ к обучающим материалам. Предлагаются пути совершенствования обучения цифровым навыкам, включая внедрение комплексных образовательных программ и применение междисциплинарного подхода. Заключение статьи подчеркивает необходимость повышения уровня цифровой грамотности для оптимизации медицинской помощи и обеспечения её качества.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, медицинские работники, цифровизация здравоохранения, информационные технологии, телемедицина.

**DIGITAL LITERACY AMONG PHYSICIANS:  
ANALYSIS AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES**

**Voshev Dmitrii Vasilyevich**

**Abstract:** Digital literacy among healthcare professionals is becoming an integral aspect of modern healthcare in the context of active digitalization. This article examines the current state of digital competencies among physicians and

analyzes the main barriers that hinder the effective use of technology. It explores factors influencing the level of digital literacy, including the training of medical staff and access to educational materials. The article proposes ways to improve digital skills training, including the implementation of comprehensive educational programs and the use of an interdisciplinary approach. The conclusion emphasizes the need to enhance digital literacy levels to optimize medical care and ensure its quality.

**Key words:** digital literacy, healthcare professionals, healthcare digitalization, information technology, telemedicine.

### **Введение**

Современная медицина в России сталкивается с необходимостью интеграции цифровых технологий, таких как электронные медицинские карты (ЭМК), телемедицина и системы поддержки принятия клинических решений (СППР). Эти технологии могут значительно улучшить качество и доступность медицинской помощи, однако их внедрение требует высокой цифровой грамотности медицинского персонала [1]. Введение и использование новых систем напрямую зависят от уровня цифровых компетенций врачей, а также их готовности к изменениям и новым условиям работы [2].

Цифровая грамотность медицинских работников включает в себя не только базовые навыки работы с информационными системами, но и способность эффективно интегрировать технологии в клиническую практику, обеспечивая качество и безопасность оказания медицинских услуг [3]. Важно отметить, что без должной подготовки и систематического обучения, медицинские работники могут испытывать трудности в использовании новых технологий, что приводит к снижению эффективности процессов цифровизации и качества медицинского обслуживания в целом [4, 5].

### **Цель исследования**

Цель исследования — провести анализ текущего уровня цифровой грамотности врачей, выявить основные препятствия в использовании цифровых технологий и предложить пути их преодоления для улучшения качества оказания медицинской помощи.

### **Задачи исследования**

1. Оценить текущий уровень цифровых компетенций среди медицинских работников в различных учреждениях здравоохранения.
2. Определить основные барьеры, с которыми сталкиваются врачи при внедрении и использовании цифровых технологий.

3. Разработать рекомендации для создания образовательных программ, направленных на повышение уровня цифровой грамотности среди врачей.

4. Изучить влияние цифровой грамотности на качество, доступность и безопасность медицинской помощи в различных регионах России.

#### **Методы исследования**

В ходе исследования были использованы методы анкетирования и экспертного интервьюирования медицинских работников из нескольких регионов России, охватывающих как городские, так и сельские учреждения здравоохранения. Вопросы анкеты касались их опыта использования ЭМК, телемедицинских платформ и других цифровых решений, а также выявления факторов, мешающих полноценному использованию технологий. Данные анализировались с применением методов контент-анализа и статистической обработки для выявления общих тенденций и проблемных точек.

#### **Результаты и обсуждение**

Анализ данных показал следующие ключевые результаты:

- **Недостаточный уровень цифровой грамотности:** более 35% врачей сообщили, что испытывают трудности при использовании электронных медицинских карт, особенно в части интеграции данных и взаимодействия с другими системами. Около 45% опрошенных не обладают достаточными знаниями для эффективного использования телемедицинских платформ.

- **Барьеры и препятствия:** основными барьерами, препятствующими использованию цифровых технологий, были названы отсутствие времени на обучение (60%), недостаток систематической подготовки (55%), а также отсутствие мотивации и поддержки со стороны руководства (30%).

- **Потребность в обучении и сопровождении:** более 70% респондентов указали на необходимость проведения регулярных тренингов и курсов повышения квалификации, которые бы охватывали не только технические, но и когнитивные аспекты использования цифровых решений в медицине. Они отметили важность практических занятий и междисциплинарного подхода к обучению, чтобы лучше адаптироваться к новым условиям работы.

На основании результатов исследования можно сделать вывод, что цифровая грамотность медицинских работников остаётся ключевым фактором для успешного внедрения технологий в здравоохранение. Важнейшими аспектами её повышения являются:

**1. Внедрение обязательных образовательных программ:** Разработка и внедрение стандартных учебных модулей, включающих теоретические и практические занятия, должна стать обязательным элементом программ непрерывного медицинского образования. Такие программы должны учитывать специфику каждой медицинской специальности, чтобы обеспечить актуальность и применимость знаний.

**2. Создание централизованных платформ для обучения:** Использование онлайн-платформ для обучения и обмена опытом между врачами различных регионов позволит упростить доступ к информации и улучшить качество образовательных процессов. Важно, чтобы эти платформы были адаптированы под реальные условия работы врачей и включали интерактивные материалы и симуляции клинических ситуаций.

**3. Интеграция цифровой грамотности в стандарты аккредитации:** для повышения уровня цифровой зрелости важно включить оценку цифровых компетенций в аккредитационные стандарты медицинских работников. Это поможет стимулировать постоянное развитие и совершенствование навыков, необходимых для работы с современными технологиями.

### **Заключение**

Цифровая грамотность врачей ПМСП — это важный фактор, определяющий эффективность цифровизации здравоохранения и уровень качества оказываемых услуг. Разработка образовательных программ и стандартизация требований к цифровым компетенциям врачей позволят не только повысить уровень их знаний, но и улучшить качество медицинской помощи, сделать её более доступной и эффективной. Только комплексный подход к обучению и внедрению цифровых технологий позволит российскому здравоохранению выйти на новый уровень цифровой зрелости.

### **Список литературы**

1. Орлов, С.А., Александрова О.Ю. Современные проблемы оценки готовности национальных систем здравоохранения к биологическим угрозам. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2024. № 1. С. 108-117. DOI 10.25016/2541-7487-2024-0-1-108-117.

2. Латуха, О.А., Сон И.М., Бравве Ю.И. Система контроля качества в устойчиво развивающейся медицинской организации. Вестник Росздравнадзора. 2024. № 1. С. 50-58.

3. Вошев, Д.В. Цифровая эволюция в сфере здравоохранения: тенденции и правовое регулирование цифровизации первичной медико-санитарной помощи в Российской Федерации. Менеджер здравоохранения. 2023. № 11. С. 71-83. DOI 10.21045/1811-0185-2023-11-71-83.

4. Столбов, А.П. Об отнесении программных средств поддержки принятия клинических решений к медицинским изделиям. Информационные технологии в медицине и здравоохранении. 2020. С. 104-120.

5. Казанфарова М.А., Природова О.Ф., Ардаширова Н.С. Развитие цифровых компетенций медицинских работников. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2023. Т. 14, № 2. С. 109-122. DOI 10.33029/2220-8453-2023-14-2-109-122.

© Д.В. Вошев, 2024

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 81-139

**ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ФЕНОМЕНЫ И ИХ РОЛЬ  
В ПЕРЕДАЧЕ ПРАГМАТИКИ**

**Балмагамбетова Жаннат Толеуовна**

д.ф.н., ассоц. проф.

**Толеуова Мадина Толеуказы**

магистрант

Карагандинский университет

им. Е.А. Букетова

**Аннотация:** Статья рассматривает прецедентные феномены как значимое лингвистическое и культурологическое явление, которое становится особенно актуальным с середины XX века. В ней уделяется внимание анализу слов, выражений и символов, имеющих важное культурное и историческое значение в разных обществах. Прецедентные феномены выступают как важные элементы, связывающие различные эпохи и раскрывающие глубокий смысл культурных образов и национального наследия. Статья подчеркивает их значимость в передаче информации и сохранении культурной идентичности, а также важность взаимосвязи между языковыми формами и окружающей реальностью. Изучение прецедентных феноменов помогает лучше понять традиции общества и способствует улучшению взаимопонимания между различными этническими контекстами в современном мультикультурном мире.

**Ключевые слова:** прецедентные феномены, лингвистика, культурология, национальное наследие, языковые формы, смысловые структуры, прагматика.

**PRECEDENT PHENOMENA AND THEIR ROLE  
IN THE TRANSMISSION OF PRAGMATICS**

**Balmagambetova Zhannat Toleuovna**

**Toleuova Madina Toleukyzy**

**Abstract:** Precedent phenomena and their role in the transmission of pragmatics. The article considers precedent phenomena as a significant linguistic and cultural phenomenon, which has become especially relevant since the middle of the

XX century. It focuses on the analysis of words, expressions and symbols that have important cultural and historical significance in different societies. Precedent phenomena act as important elements linking different eras and revealing the deep meaning of cultural images and national heritage. The article emphasizes their importance in the transmission of information and the preservation of cultural identity, as well as the importance of the relationship between linguistic forms and the surrounding reality. The study of precedent phenomena helps to better understand the traditions of society and contributes to improving mutual understanding between different ethnic contexts in the modern multicultural world.

**Key words:** precedent phenomena, linguistics, cultural studies, national heritage, linguistic forms, semantic structures, pragmatics.

Прецедентные феномены, как лингвистическое и культурологическое явление, начали приобретать значимость в научном мире с середины XX века. Это понятие стало особенно актуальным в рамках изучения языка, когда учёные стали анализировать, как определённые слова, фразы или символы приобретают глубокий культурный и исторический смысл в разных обществах. В трудах известного ученого Ю.М. Лотмана «Структура художественного текста» (1970) и «Семиосфера» (1984) [8] можно найти размышления о взаимосвязи между языком, культурой и историей, а также исследования о роли прецедентных феноменов в формировании и интерпретации культурных значений. В своих работах Ю.М. Лотман анализирует, как языковые символы и образы отражают и переносят культурные и исторические значения и как они служат ключевыми элементами в понимании культурного наследия и национальной идентичности. С течением времени прецедентные феномены стали рассматриваться как каналы, соединяющие различные эпохи. Они представляют собой ключевые элементы, помогающие раскрывать глубинные значения культурных образов и национального идентичного наследия.

Если углубиться в понимание дефиниций прецедентных феноменов, мы обнаружим расхождения в трактовке ученых. Например, Ю. Караулов акцентирует внимание на языковом аспекте прецедентных феноменов, рассматривая их как лингвистические единицы (слова, фразы, тексты), которые известны широкому кругу носителей языка в определённой культурной среде. В его интерпретации это, прежде всего, языковые выражения с сильной культурной нагрузкой.

Н. Арутюнова расширяет определение, включая не только языковые явления, но и культурные символы, образы и идеи, имеющие устойчивое значение в коллективном сознании. Она уделяет больше внимания культурному и социальному контексту, чем лингвистическому.

В. Красных делает акцент на текстах и образах, подчёркивая их особую коммуникативную значимость, но при этом фокусируется на их высокой узнаваемости и способности вызывать общие ассоциации в рамках одной культурной группы.

Т. Гридина определяет прецедентные феномены как когнитивные схемы, которые помогают людям легче понимать друг друга. Она подчеркивает их важность в межкультурной коммуникации и интерпретирует их как элементы познавательного взаимодействия.

Общее между всеми этими дефинициями заключается в том, что прецедентные феномены обладают высоким уровнем узнаваемости, культурной значимостью и выступают важным элементом для построения эффективной коммуникации в рамках определённой культурной общности.

Прецедентные феномены тесно связаны со многими аспектами жизни общества. Они олицетворяют собой не просто слова или выражения, но и целые истории, традиции, образы, являющиеся неотъемлемой частью национального наследия. Эти элементы языка служат для распространения информации и сохранения, а также передачи культурной идентичности, делая возможным понимание и интерпретацию этнических знаков разных обществ.

В лингвистике прецедентные феномены изучаются как важные элементы, формирующие смысловые структуры в языке и обеспечивающие связь между языковыми формами и внешним миром. Они помогают расшифровать сложные смыслы, закодированные в нём, и понять, как он функционирует.

Так, историческое развитие и теоретические основы прецедентных феноменов открывают новые перспективы для понимания роли языка в культуре. Изучение этих феноменов позволяет не только глубже понять собственные традиции, но и лучше осознавать особенности других народов. Это знание становится ключевым в современном мультикультурном мире, где важно уметь взаимодействовать и понимать разнообразные этнические контексты.

Прецедентные феномены в языке классифицируются по различным критериям, что позволяет выделить их разнообразные виды и формы. Одним из ключевых способов классификации является разделение на основе их

происхождения и характера использования. К таким категориям можно отнести литературные, исторические, культурные и массовые феномены [9].

Одна из самых популярных и цитируемых классификаций прецедентных феноменов принадлежит Валерию Григорьевичу Красных — российскому исследователю, который внёс значительный вклад в развитие теории прецедентных феноменов в лингвистике. И в его классификации прецедентные феномены разделяются на общекультурные, национальные, локальные и индивидуальные.

Функции прецедентных феноменов в прагматике:

### **1. Имплицитность и косвенное выражение значений**

Прецедентные феномены часто содержат имплицитные, скрытые значения, которые понятны только тем, кто знаком с исходным контекстом или культурным фоном. Это делает их полезными для косвенной коммуникации, когда говорящий не выражает свои намерения прямо, но ожидает, что слушающий поймёт скрытый смысл.

Прецедентные феномены играют значимую роль в передаче прагматики, так как они позволяют выражать сложные смыслы и намерения говорящего, опираясь на коллективное знание и культурные коды. В прагматике изучается, как значение высказывания формируется не только за счёт языковых структур, но и в зависимости от контекста, намерений говорящего и понимания слушающего. Прецедентные феномены активно участвуют в этом процессе, поскольку они связаны с общепринятыми культурными и социальными ассоциациями, что позволяет говорящему эффективно коммуницировать и интерпретировать скрытые или имплицитные смыслы.

Литературные прецедентные феномены включают в себя выражения, образы и мотивы, заимствованные из литературных произведений, которые стали широко известными и узнаваемыми. Исторические феномены отражают важные события, личности или периоды истории, чьё влияние ощущается в современном языке и культуре. Культурные феномены охватывают обширный спектр языковых элементов, связанных с национальными традициями, обычаями и религией. Массовые феномены связаны с новейшей поп-культурой, включая кинематограф, телевидение и интернет.

Примером прецедентных феноменов в казахской культуре служит образ Улытау – гор, которые являются символом отечества, родины и предков для казахов. Эти горы связаны с историческими личностями и событиями, имеющими важное значение для национальной идентичности. Также в

казахской культуре существует обычай подарка за хорошие новости – «суйунши», который наглядно демонстрирует связь языковых элементов с культурными традициями.

Прецедентные феномены также могут выступать в виде символов. К примеру, верблюд в казахской культуре, который символизирует не только средство передвижения, но и отражает менталитет кочевого народа. Образ верблюда в различных произведениях культуры служит своего рода отсылкой на национальные образы и ценности.

Д.Б. Гудков в своём научном труде выделяет такие функции прецедентных имён:

1. Оценочная функция. «Идёт апелляция не к норме, а к эталону, представляющему собой «крайнюю точку» на шкале оценки, наиболее полно воплощаемую то или иное качество» [15, 157].

2. Экспрессивная функция. «Экспрессивность, аксиологичность, присущие прецедентным именам, позволяют им активно употребляться в функции прозвищ, которые закрепляют за тем или иным лицом его эмоциональную характеристику в определённом социуме [15, 158].

3. Парольная функция. Имя собственное, употребляясь в различных метафорических значениях, обладая определёнными критериями, и, подчиняясь некоторым изменениям, переходит из разряда собственного в разряд прецедентного.

Наиболее продуктивным этапом в развитии теории прецедентности была созданная Д.Б. Гудковым, И.В. Захаренко, В.В. Красных и Д.В. Багаевой теория прецедентных феноменов, согласно которой, среди прецедентных феноменов выделяются на прецедентный текст, прецедентная ситуация, прецедентное высказывание и прецедентное имя. В науке существуют различные классификации прецедентных феноменов. Классификация зависит от принадлежности исследователя к той или иной научной школе, от рассматриваемого аспекта прецедентных феноменов и от того основания, которое он выбирает для классификации. Прецедентные имена классифицируют чаще всего по разрядам и по сферам-источникам. Так, широко известна классификация прецедентных имён Е.С. Отина, Е.А. Нахимовой, Г.Г. Слышкина, И.В. Захаренко, В.В. Красных.

Казахстанские исследователи уделяют внимание прецедентным феноменам как в казахском, так и в русском языках, поскольку двуязычие и многокультурность играют значительную роль в коммуникативной практике

страны. Например, Рахимжанова А.С. занимается изучением межкультурной коммуникации и особенностей национально-специфического восприятия языковых единиц. В её работах особое внимание уделяется взаимодействию прецедентных феноменов и культурных концептов. Она исследует, как прецедентные феномены (культурные, литературные и исторические отсылки) способствуют установлению общего коммуникативного контекста между представителями разных этнокультурных групп, живущих в Казахстане. Анализируя казахские и русские культурные элементы, часто встречающиеся в повседневной речи, она раскрывает их роль в создании общего фона для общения. Рахимжанова А.С. рассматривает использование прецедентных феноменов в рекламных текстах, где отсылки к казахским национальным героям, историческим событиям или литературным произведениям создают специфические ассоциативные ряды у целевой аудитории.

Тажибаева С.Ж. исследует прагматические и коммуникативные аспекты языка в условиях казахско-русского двуязычия. В её работах прецедентные феномены рассматриваются как способ выражения культурных кодов, значимых для обеих языковых общностей. Особое внимание уделяется тому, как русские прецедентные феномены адаптируются и переосмысляются в казахской речи, а также каким образом казахские прецедентные тексты и феномены воспринимаются и используются в русскоязычной среде. Тажибаева С.Ж. исследовала прецедентные феномены в политическом дискурсе Казахстана, анализируя, как национальные и международные символы используются для создания общего контекста и убеждения аудитории.

Прецедентные феномены исследовались Ж.Т. Калибековой как фразеологизмы и устойчивые выражения в казахской и русской коммуникации. Её работы охватывают анализ взаимодействия между казахскими и русскими фразеологическими единицами в речи носителей двух языков. Калибекова Ж.Т. исследовала, как фразеологизмы из казахского фольклора используются в современной речи для создания определённых ассоциаций и культурных отсылок.

Калибекова Ж.Т. акцентирует внимание на том, что фразеологизмы часто несут в себе глубокие культурные коды, понимание которых важно для успешной коммуникации. В её исследованиях подчеркивается, что некоторые фразеологизмы и устойчивые выражения имеют специфические значения в рамках казахской или русской культуры. Например, в казахском языке многие фразеологизмы связаны с кочевой культурой и традиционными обычаями, в то

время как русские фразеологизмы часто опираются на другие культурные контексты. Исследователь анализирует, как русские устойчивые выражения адаптируются в казахскую речь и, наоборот, что создаёт новый культурно-языковой контекст, где происходят взаимные влияния. Использование устойчивых выражений позволяет не только передать информацию, но и создать эмоциональный отклик у собеседника, поскольку они часто несут в себе национальные и культурные смыслы. Работы Ж.Т. Калибековой важны для понимания того, как в многоязычном и мультикультурном Казахстане взаимодействуют различные языковые традиции через фразеологизмы и устойчивые выражения. Её исследования помогают глубже понять процессы межкультурного диалога и адаптации культурных феноменов в языковом пространстве страны.

Таким образом, прецедентные феномены представляют собой многогранные явления, тесно связанные с культурой, историей и языком определённых обществ. Их изучение и классификация позволяют глубже понять взаимодействие языка и культуры, а также роль в формировании лингвокультурного пространства.

В политических дискуссиях и медийных выступлениях прецедентные феномены часто используются для создания эмоционального эффекта или манипуляции общественным сознанием. Политики или журналисты могут ссылаться на культурные образы или исторические события, чтобы вызвать определённые эмоции или поддержать свои аргументы.

Один из примеров — это влияние литературных и кинематографических героев на образ мышления и поведение людей. Классические персонажи или сюжетные линии становятся источником идентификации и имитации, влияя на ценности, устремления и даже повседневные решения людей. Образцом влияния на культурную динамику является трансформация исторических личностей в символы современной культуры.

### **Заключение**

Прецедентные феномены вносят существенный вклад в понимание языка и культуры, обогащая их и делая более многообразными. Они отражают общественные, исторические и культурные изменения, служа важным инструментом для их изучения и интерпретации. Роль феноменов в современном мире продолжает расти, особенно, в контексте глобализации и цифровизации, где они становятся ключевыми элементами межкультурного взаимодействия и обмена информацией.

Важно анализировать, как они влияют на формирование культурной идентичности и общественного сознания, а также как они могут быть использованы для содействия межкультурному пониманию и диалогу. Исследование прецедентных феноменов может пролить свет на то, как национальные и языковые элементы адаптируются и трансформируются в ответ на социальные и технологические изменения, что важно для понимания текущих и будущих трендов в обществе.

### Список литературы

1. Иссерс, О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи: монография / О.С. Иссерс. — М.: Эдиториал УРСС, 2003. — 284 с. Речевое воздействие: учебное пособие М.: Флинта: Наука, 2011. — 224 с.
2. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность, 1987.- 118с.
3. Карасик, В.И. Этнокультурная специфика речевой деятельности / // Сб. обзоров. — М.: ИНИОН РАН. — 2000. — С. 37-64. Статус лица в значении слова: учебное пособие /—Волгоград, 1989. — 111 с. М.: Гнозис, 2013. — 320 с.
4. Красных В.В. Свой среди чужих: миф или реальность?, 2003-101 с./«Язык, сознание, коммуникация», 1997 - 208 с.
5. Караулов А.И. Семантические структуры – 204 с.
6. Карлинский, А.Е. Методология и парадигмы современной лингвистики: монография /— Алматы: Изд-во КазУМОпМЯ, 2009. — 352 с.
7. Карташова, Е.П. Прецедентные феномены как стилистический приём создания экспрессии в Интернет-коммуникации / Е.П. Карташова, А.А. Иерусалимская // Филология и культура. — 2015. — № 2 (40). — С. 53-58.
8. Лотман М. "Структура художественного текста" С.125– 1970 - "Семиосфера" (1984).
9. Якобсон Р. "Опыты по общей теории языка"-98 - 265с.
10. Арутюнова Н. - «Прецедентные феномены в языке и культуре» - С.256.
11. Красных В.- «Прецедентные феномены как культурно значимые единицы: лингвокогнитивный аспект» - С.127.
12. Гридин Т. – «Прецедентные феномены как элементы языковой картины мира» - С.269.
13. Гудков Д.Б. - "Теория прецедентных феноменов в межкультурной коммуникации" – С.245.

14. Рахимжанова А.С. - "Классификация прецедентных феноменов в казахской и русской лингвокультурах" – С.48.

15. Тажибаева С.Ж. - "Особенности функционирования прецедентных феноменов в казахском и русском языках" – С.152.

16. Калибекова Ж.Т. - «Языковые прецеденты как когнитивно-дискурсивное явление» - С.169.

**ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕНИЯ КАТЕГОРИИ РОДА  
В РУССКОМ ЯЗЫКЕ И ЕЁ ЭКВИВАЛЕНТЫ  
В ТАТАРСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Чжао Жуньфэн**

студент магистратуры

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
университет «Высшая школа экономики»

**Аннотация:** В статье рассматривается выражение грамматической категории рода в русском языке и ее отсутствие в татарском языке. Описаны трудности, с которыми сталкиваются носители татарского языка при изучении русского, и предложены методы адаптации. Внимание уделяется проблемам согласования по роду существительных, прилагательных и местоимений, а также формам глаголов в прошедшем времени.

**Ключевые слова:** категория рода, татарский язык, русский язык, тюркские языки, методы адаптации, обучение русскому как иностранному.

**PECULIARITIES OF EXPRESSION OF THE CATEGORY  
OF GENDER IN RUSSIAN AND ITS EQUIVALENTS  
IN THE TATAR LANGUAGE**

**Zhao Runfeng**

**Abstract:** The article examines the expression of grammatical gender in Russian and its absence in Tatar. It describes the challenges Tatar speakers face when learning Russian and suggests methods of adaptation. The focus is on issues related to gender agreement of nouns, adjectives, and pronouns, as well as verb forms in the past tense.

**Key words:** gender category, Tatar language, Russian language, Turkic languages, adaptation methods, teaching Russian as a foreign language.

**Введение**

Грамматическая категория рода — одна из ключевых особенностей индоевропейских языков, в том числе русского. Она влияет на синтаксические

связи внутри предложения, согласование слов и форму местоимений. В то же время в тюркских языках, таких как татарский, грамматическая категория рода отсутствует. Это создает определённые трудности для носителей тюркских языков при изучении русского языка, так как они сталкиваются с понятием, отсутствующим в их родной языковой системе. Цель данной статьи — рассмотреть выражение категории рода в русском языке и сравнить его с отсутствием этой категории в татарском языке, а также выявить возможные трудности и способы их преодоления в процессе обучения русскому как иностранному.

### **Категория рода в русском языке**

В русском языке грамматическая категория рода является важной частью морфологии и синтаксиса. Существительные, местоимения, прилагательные и глаголы в прошедшем времени изменяются по родам: мужскому, женскому и среднему. Эта категория постоянна для большинства существительных, то есть род не изменяется в зависимости от контекста. Например: "дом" (мужской род), "книга" (женский род), "окно" (средний род) [1, с. 45]. Важно отметить, что в русском языке род существительных определяется по их окончаниям и грамматическим признакам, а не по биологическому полу, что может усложнить задачу для изучающих язык.

Местоимения и прилагательные также согласуются с существительными по роду, например: "большой дом", "красивая книга", "большое окно". Согласование по роду оказывает значительное влияние на структуру предложения и согласование частей речи [2, с. 72]. Это накладывает дополнительные требования на тех, кто изучает русский язык, особенно на носителей языков, не имеющих аналогичной категории.

### **Отсутствие категории рода в татарском языке**

В татарском языке, как и во многих других тюркских языках, грамматическая категория рода отсутствует. Существительные, местоимения и прилагательные не изменяются по роду, что делает структуру языка более простой. Например, одно и то же слово может использоваться для обозначения как мужчины, так и женщины без изменения формы. Так, слово "кеше" может означать "человек" независимо от пола [3, с. 28].

Отсутствие рода в языке также отражается на местоимениях. В отличие от русского, где существуют местоимения "он", "она" и "оно", в татарском

языке используется одно универсальное местоимение "ул", которое может относиться к любому существу вне зависимости от его пола [4, с. 53]. Это существенно упрощает систему местоимений, но создает сложности для носителей татарского языка при изучении русского, так как им приходится усваивать новую категорию рода.

### **Сравнение выражения категории рода в русском и татарском языках**

При изучении русского языка носители татарского сталкиваются с необходимостью освоить концепцию рода, которую в их родном языке нет. Основные трудности возникают при согласовании прилагательных и местоимений с существительными.

В русском языке прилагательные изменяются в зависимости от рода существительного, с которым они согласуются. Например, прилагательное "новый" должно принимать форму "новая" при согласовании с существительным женского рода, таким как "машина". Носители татарского языка могут испытывать трудности в различении этих форм, так как в их языке прилагательные не изменяются в зависимости от рода [5, с. 101].

В русском языке существует три местоимения для обозначения людей и предметов в зависимости от их рода: "он" для мужского рода, "она" для женского и "оно" для среднего. В татарском языке используется одно универсальное местоимение "ул", что часто приводит к путанице при выборе правильного местоимения в русском предложении [3, с. 56].

В русском языке глаголы в прошедшем времени изменяются в зависимости от рода подлежащего, что отсутствует в татарском языке. Например, "он читал" и "она читала" имеют разные формы глаголов, в то время как в татарском языке прошедшее время глаголов не изменяется по роду [1, с. 85].

### **Заключение**

Грамматическая категория рода является одной из ключевых трудностей для носителей татарского языка при изучении русского. Отсутствие этой категории в родном языке приводит к ошибкам при согласовании слов. Однако с использованием эффективных методик преподавания, таких как визуальные таблицы и практические упражнения, можно облегчить процесс освоения категории рода и помочь студентам лучше овладеть русским языком.

**Список литературы**

1. Беляев А.А. Русская грамматика: падежи и роды. - М.: Наука, 2020. – 150 с.
2. Иванов И.И. Морфология русского языка: теоретический курс. - СПб.: Лингва, 2019. – 220 с.
3. Ахметова Л.Я. Татарский язык: учебник для начинающих. - Казань: Таткнига, 2021. – 130 с.
4. Байрамов С.Ю. Тюркские языки: морфология и синтаксис. - Уфа: Башкирское издательство, 2018. – 180 с.
5. Петрова О.А. Проблемы обучения русскому языку как иностранному. - М.: Рудомино, 2022. – 200 с.

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛЛАБОРАТИВНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Цимерман Евгения Александровна

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого»

**Аннотация:** настоящая статья посвящена вопросам организации дистанционного обучения на примере дисциплины «Иностранный язык». Автор перечисляет ряд проблем, с которыми сталкиваются сегодняшние преподаватели иностранных языков в попытке организовать коллаборативную среду в онлайн-формате. В статье приводятся примеры разработанных шаблонов, стимулирующих сотрудничество, сотворчество и со-обучение студентов в рамках дистанционного иноязычного образования.

**Ключевые слова:** иностранный язык, дистанционное обучение, коллаборация, межличностное взаимодействие.

## ORGANIZING STUDENTS' COLLABORATION IN DISTANCE EFL TRAINING

Tsimerman Evgenia Alexandrova

**Abstract:** This article is devoted to the issues of organizing EFL training in online settings. The author lists a number of problems that today's foreign language teachers face in an attempt to organize a collaborative environment in an online setting. The article provides examples of developed templates that stimulate cooperation, co-creation and co-learning of students within the framework of distance foreign language education.

**Key words:** foreign language, distance learning, collaboration, interpersonal interaction.

Иностранный язык выступает дисциплиной, которая требует наличия межличностного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. В отношении традиционного иноязычного обучения, протекающего в оффлайн

формате, сегодняшние методисты и преподаватели-практики уже определили ряд методов и приемов, которые наилучшим образом стимулируют командную работу, сотворчество и сообучение студентов. Однако сегодняшний упор на цифровую трансформацию всей системы образования [1], заставляет вузы адаптировать свои образовательные траектории с учетом всех принципов мультиформатности, т.е. смещения синхрона и асинхрона. Как следствие, возникают проблемы и вопросы, связанные с особенностями организации процесса дистанционного обучения в иноязычном образовании.

Как правило, говоря о дистанционном обучении, исследователи традиционно выделяют проблемы, связанные с особенностями реализации онлайн для всей организации в целом, проблемы преподавателей и проблемы обучающихся. Так отмечаются технические, психофизиологические, социальные, организационные и др. трудности, которые требуют решения вне зависимости от изучаемой дисциплины и особенностей включенных в образовательный процесс субъектов [2].

Исключение из фокуса исследования технических и нормативно-правовых вопросов, покажет, что наибольшую проблему абсолютно для всех субъектов образовательного процесса вызывают трудности взаимодействия в онлайн формате, а именно: установление межличностных контактов, проблемы формирования групп и распределение заданий для командной работы и пр. проблемы, которые глобально связаны с тем, что отсутствуют видимые партнеры по коммуникации. С одной стороны, эту проблему можно решить посредством проведения знакомства обучающихся в формате вебинара или посредством размещения фотографий и краткого текста о себе. С другой стороны, такой вариант некоторым образом противоречит не только особенностям сегодняшнего поколения студентов и присущему им клиповому мышлению [3], но и в целом онлайн-формату, подразумевающему представление сведений схематично, в виде кванта информации, который можно было бы разместить на одной странице и визуально считать за несколько секунд.

В этой связи особую актуальность приобретают технические возможности, которые предоставляют сегодняшним преподавателям коллаборативные онлайн-инструменты. Так, с использованием различных инструментов для коллаборативной работы и интерактивных досок, были разработаны шаблоны онлайн заданий, способствующие выявлению личностных характеристик обучающихся и их предметных знаний для знакомства обучающихся и наиболее эффективного формирования команд в дистанционном обучении, например:

## ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

– личная карточка, которую каждый студент оформляет и заполняет самостоятельно на стадии знакомства или предметно-обусловленного формирования команд для выявления общих точек соприкосновения или определения сфер, в которых они могут быть полезны друг другу:

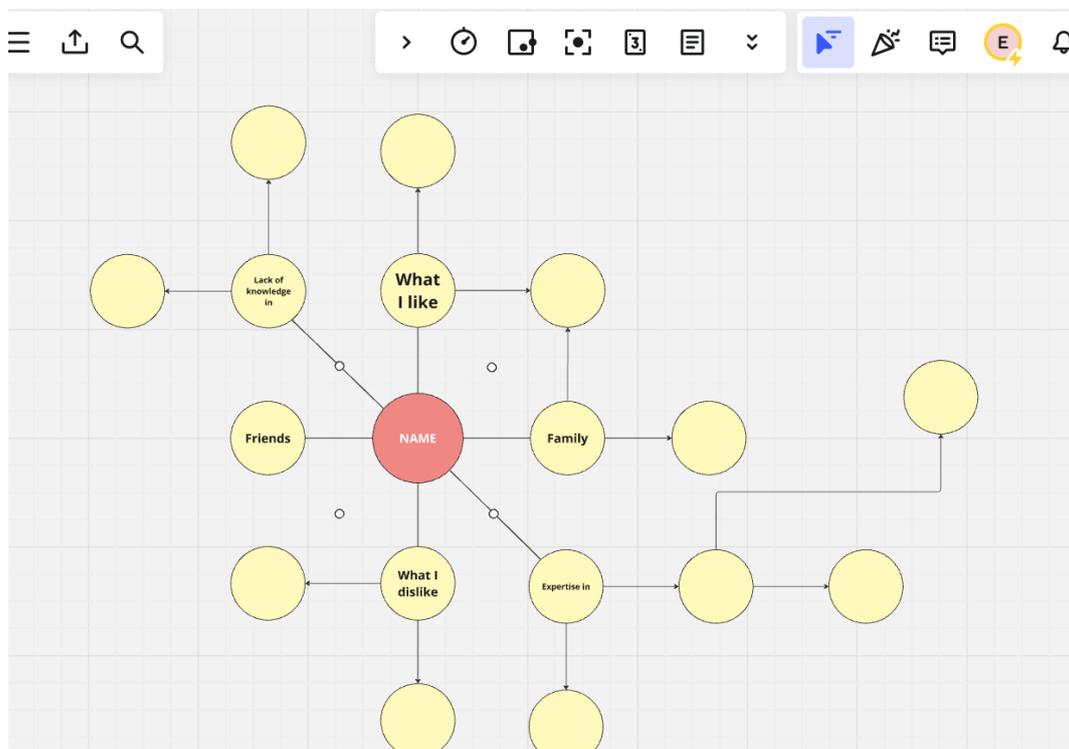


Рис. 1. Шаблон «Личная карточка»

– адаптируемый под потребности команды и конкретную ситуацию шаблон выявления индекса различия членов команды до, в ходе или после командной работы:

DIVERSITY AREAS	DIVERSITY SCORE (OUT OF 10)	SUBTOTAL
subject knowledge	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
language knowledge	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
teamwork experience	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
education	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Рис. 2. Шаблон выявления индекса различия членов команды

– интерактивные шаблоны, позволяющие участникам команд наглядно представлять своих персонажей:



**Рис. 3. Шаблоны персонажей**

Все приведенные примеры разработок могут быть использованы, в том числе, для генерации идей при решении конкретных квазипрофессиональных задач. Внедрение данных разработок в рамках дистанционной работы со студентами СПбПУ по дисциплине «Английский язык» позволил:

– повысить уровень мотивации, поскольку, студенты не только используют иностранный язык, но и учатся визуализировать, использовать новые для них инструменты для совместной онлайн-работы;

– создать позитивную атмосферу в онлайн формате и стимулировать командную работу обучающихся в вебинарной комнате;

– преодолеть типичную для онлайн обучения проблему, связанную с молчанием обучающихся, их психологическим дискомфортом и неумением представлять себя в сетевой дискуссии;

– наиболее эффективно и в кратчайшие сроки распределять обучающихся по командам, ролям, задачам квазипрофессиональной деятельности;

– стимулировать автономию обучающихся за счет представляемой им свободы самовыражения в организации своих персонажей через шаблоны, цветовые решения, различные интерактивные онлайн-инструменты и элементы визуализации и др.

**Список литературы**

1. Паспорт стратегии «Цифровая трансформация образования» // URL:<https://storage.strategy24.ru/files/news/202108/43fb021bdd716421c34492388e98a41c.pdf> (дата обращения: 19.10.2024).
2. Вайндорф-Сысоева М.Е. Методика дистанционного обучения : учеб. пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова ; под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 194 с. – Серия : Образовательный процесс.
3. Тоффлер Э. Третья волна : пер. с англ. М. : АСТ, 2010. – 345 с.

**СЕКЦИЯ  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Денисенко Полина Викторовна**

студент 4 курса

**Рюмшина Елена Владимировна**

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»

**Аннотация:** Статья посвящена актуальному вопросу на сегодняшний день – проблемам и перспективам информатизации архивного дела в Российской Федерации. Выявлено, что одной из основных проблем информатизации архивного дела в РФ является сохранность и целостность архивных данных. Сделан вывод о том, что информатизация архивной отрасли в Российской Федерации является неотъемлемой частью современного развития архивов и имеет цель улучшения доступности и управления архивными материалами.

**Ключевые слова:** архив, архивное дело, информатизация архивного дела, проблемы информатизации, перспективы информатизации в архивном деле.

## **INFORMATIZATION OF ARCHIVAL BUSINESS IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND PROSPECTS**

**Denisenko Polina Viktorovna**

**Ryumshina Elena Vladimirovna**

**Abstract:** The article is devoted to an urgent issue today – the problems and prospects of informatization of archival business in the Russian Federation. It is revealed that one of the main problems of informatization of archival business in the Russian Federation is the safety and integrity of archival data. It is concluded that the informatization of the archival industry in the Russian Federation is an integral part of the modern development of archives and aims to improve the accessibility and management of archival materials.

**Key words:** archive, archival business, informatization of archival business, problems of informatization, prospects of informatization in archival business.

Архивы являются неотъемлемым компонентом современного информационного общества и бесценной частью исторического и культурного наследия России. Предоставляя доступ к архивной информации, архивы: способствуют решению важных задач в сферах экономики, политики, образования, культуры и воспитания; содействуют развитию активного гражданского общества и обеспечивают более эффективное государственное управление, предоставляя информацию для принятия обоснованных решений.

В эпоху стремительного развития информационных технологий происходит переход от устаревших методов к современным цифровым решениям. Электронный документооборот приобретает все большее значение, что приводит к созданию электронных архивов и использованию цифровых копий документов. В связи с этим деятельность архивных хранилищ становится все более важной для расширения доступа к документальным материалам и усовершенствования процессов хранения, поиска и предоставления документов. Эти улучшения способствуют повышению эффективности работы архивов и более качественному обслуживанию пользователей [1].

Вопросы и проблемы, связанные со вступлением архивов в интернет-пространство и перспективами информатизации архивного дела в России, являются предметом активных обсуждений на конференциях, круглых столах и заседаниях. Ключевыми понятиями в этой теме являются: архив, архивное дело, информатизация архивного дела. Перечисленные термины определяют основные аспекты обсуждаемой проблематики.

Архив – учреждение или структурное подразделение организации, осуществляющее хранение, комплектование, учет и использование архивных документов [2].

Архивное дело в Российской Федерации – деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, организаций и граждан в сфере организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда [3].

Информатизация архивной отрасли – это процесс внедрения информационных технологий и систем в работу архивов с целью улучшения и оптимизации процессов хранения, обработки и предоставления архивных документов [4].

Среди направлений информатизации архивной области принято выделять следующие:

1. основные направления:

- а) комплектование;
- б) учет документов;
- в) научно-справочная деятельность;
- г) логистика архивохранилищ.

2. ключевые направления:

- а) обеспечение и мониторинг сохранности документов;
- б) создание информационных ресурсов (в том числе оцифровку фондов и учетных документов архива);

в) эксплуатация документов (в том числе автоматизацию работы читального зала, обеспечение удаленного доступа к информационным ресурсам и электронную коммерцию);

г) межведомственное сотрудничество при предоставлении государственных услуг.

3. дополнительные направления:

- а) автоматизация процессов приема, обработки и хранения документов;
- б) использование электронных систем документооборота и архивирования;
- в) разработка и внедрение единых стандартов и классификаторов;
- г) обучение и повышение квалификации сотрудников архивов в области информационных технологий;
- д) обеспечение информационной безопасности архивных данных.

В контексте информатизации архивная отрасль Российской Федерации, как и другие сферы деятельности, определяет следующие ключевые цели:

1) повышение сохранности архивных документов: электронные системы хранения снижают риск повреждения и обеспечивают долговременную защиту документов;

2) упрощение поиска и доступа к архивным материалам: электронные каталоги и базы данных облегчают поиск документов по различным критериям, экономя время пользователей;

3) оптимизация работы архивных учреждений: автоматизация рутинных процессов повышает эффективность работы сотрудников архивов, позволяя им сосредоточиться на более приоритетных задачах;

4) сохранение исторического наследия: информатизация делает исторические документы более доступными для исследователей, ученых и широкой общественности через Интернет [5].

Информатизация архивов в России сталкивается с рядом непростых задач:

– сохранность и целостность данных: необходимо создание надежных систем хранения, резервного копирования и защиты данных от несанкционированного доступа и взлома;

– стандартизация и совместимость: унификация стандартов и протоколов обеспечит совместимость различных систем и программ, облегчив обмен и долгосрочное хранение электронных архивов;

– подготовка кадров: важно обучить специалистов работе с новыми технологиями и системами;

– финансирование: информатизация архивов требует значительных финансовых вложений на приобретение оборудования, разработку ПО, обучение персонала и поддержку систем. Необходимо обеспечить стабильное финансирование отрасли [6].

Информатизация архивной отрасли в России имеет огромный потенциал для улучшения работы архивов и обеспечения более эффективного использования архивных материалов, если все проблемы будут учтены и реализованы, как это необходимо.

Среди перспектив, которые открываются перед информатизацией архивной отрасли, можно выделить следующие:

1. упрощение доступа к архивам: электронные архивы, доступные через Интернет, делают архивные документы гораздо более доступными для исследователей, историков, генеалогов и широкой общественности, предоставляя им возможность получать доступ к документам из любого места и в любое время;

2. улучшение организации и поиска: электронные базы данных структурируют архивные материалы, позволяя использовать фильтры и ключевые слова для быстрого и точного поиска;

3. повышение сохранности: цифровые копии архивных материалов, хранящиеся на нескольких носителях данных, обеспечивают надежное сохранение информации, снижая риски повреждения или утери физических документов;

4. повышение эффективности: автоматизация процессов регистрации, каталогизации и выдачи документов высвобождает ресурсы сотрудников архива, позволяя им сосредоточиться на более значимых задачах, связанных с сохранением и изучением ценных исторических материалов.

Информационные технологии облегчают обмен, хранение, поиск и архивирование документов. Однако одним из препятствий является необходимость оцифровки большого количества существующих бумажных документов для их размещения в электронных носителях или в интернете [7].

В рамках выбранной темы был проведен социологический опрос среди сотрудников архивов и организаций, имеющих собственный архив, в ходе которого были опрошены 20 респондентов и получены следующие данные.

На вопрос «Используется ли в Вашем архиве программное обеспечение для работы с документами?» положительно ответили все участники.

«Используется ли в Вашем архиве электронный документооборот?» положительно ответили все участники.

«Предоставляет ли Ваш архив доступ к своим ресурсам онлайн?» положительно ответило 60% опрошенных.

«Повысилась ли скорость и эффективность работы архива после внедрения информационных технологий?» положительно ответило 80% .

«Считаете ли Вы, что информатизация является необходимым элементом развития архива?» положительно ответило 95% участников.

Подводя итоги, можно сделать вывод – информатизация архивов в России является важной частью их модернизации, направленная на повышение доступности и управления архивными материалами. Автоматизация процессов, создание электронных архивов и оцифровка документов приносят множество преимуществ, но также создают проблемы и вызовы. Решение этих задач необходимо для достижения поставленных целей. В будущем информатизация архивов будет продолжаться, и важно учитывать возникающие проблемы и вызовы для успешной реализации проектов по информатизации.

### **Список литературы**

1. Рюмшина Е.В., Ямщикова Е.М., Коваленко А.В. Роль информационно-коммуникационных технологий в современном архивном деле // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – выпуск 80. – С. 414-416.

2. Федеральный закон от 22.10.2004 N 125-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об архивном деле в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] - URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_1406/0e9fa1dcбес40a410f73018a04693b1c45100f76/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1406/0e9fa1dcбес40a410f73018a04693b1c45100f76/) (дата обращения: 27.09.2024).

3. ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения (утв. Приказом Росстандарта от 17.10.2013 N 1185-ст) // [Электронный ресурс] - URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163800/87a51f33f3b0cc425d684c2e69a13cf1154c961d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163800/87a51f33f3b0cc425d684c2e69a13cf1154c961d/) (дата обращения: 28.09.2024).

4. Еланцева И. Информатизация работы ведомственных и негосударственных архивов // [Электронный ресурс] – URL:[https://spravochnick.ru/dokumentovedenie\\_i\\_arhivovedenie/informatizaciya\\_raboty\\_vedomstvennyh\\_i\\_negosudarstvennyh\\_arhivov/](https://spravochnick.ru/dokumentovedenie_i_arhivovedenie/informatizaciya_raboty_vedomstvennyh_i_negosudarstvennyh_arhivov/) (дата обращения: 28.09.2024).

5. Б. Давид Информатизация архивной отрасли России: перспективы и преимущества автоматизации на современном этапе // [Электронный ресурс] - URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/perspektivy-informatizaczii-avtomatizaczii-arhivnoj-otrasli-rossii-na-sovremennom-etape/> (дата обращения: 29.09.2024).

6. Шевцова Г.А. Автоматизация делопроизводства и электронного документооборота // Делопроизводство. – 2020. – №1. – С. 34-39.

7. Савина И.А., Соколова М.Д. Обеспечение электронного документооборота в организации // Современные социологические процессы в контексте глобализации. – 2023. – С. 579-587.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ  
КОМПОНЕНТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ**

**Болгова Юлия Андреевна**

старший преподаватель

**Стригун Наталья Сергеевна**

старший преподаватель

**Оробинская Валерия Николаевна**

к.т.н., доцент

**Казуб Валерий Тимофеевич**

д.т.н., профессор

Пятигорский медико-фармацевтический  
институт (филиал), ВолгГМУ

**Аннотация:** эффективность интенсификации массообмена с применением электроразрядной технологии зависит во многом от параметров импульса напряжения, свойств экстрагирующей жидкости, величины разрядного промежутка, от длительности воздействующего электрического импульса и от количества разрядов. Электроразрядная технология с применением импульсов прямоугольной формы наносекундной длительности позволяет сократить время обработки сырья, обладает рядом дополнительных достоинств, таких, как обеззараживание экстракта и возможность использования нетоксичных экстрагентов.

**Ключевые слова:** электрический разряд, водная экстракция, интенсификация, обеззараживание экстракта.

**THE USE OF ELECTRIC DISCHARGE TECHNOLOGY  
FOR THE EXTRACTION AND PRESERVATION OF BIOLOGICALLY  
ACTIVE SUBSTANCES COMPONENTS OF ORGANIC RAW MATERIALS**

**Bolgova Yulia Andreevna**

**Strigun Natalia Sergeevna**

**Orobinskaya Valeria Nikolaevna**

**Kazub Valery Timofeevich**

**Abstract:** the efficiency of intensification of mass transfer with the use of electric discharge technology depends largely on the parameters of the voltage pulse, the properties of the extracting liquid, the size of the discharge gap, the duration of the acting electric pulse and the number of discharges. Electric discharge technology using nanosecond rectangular pulses reduces the processing time of raw materials, has a number of additional advantages, such as disinfection of the extract and the possibility of using non-toxic extractants.

**Key words:** electric discharge, aqueous extraction, intensification, disinfection of the extract.

В основе традиционных методов экстрагирования веществ в системе «твердое тело – жидкость» - массообменные (диффузионные) процессы, основанные на выравнивании концентрации между растворителем (экстрагентом) и раствором вещества, содержащегося в клетках и межклеточных структурах растений. Диффузионный процесс условно делят на 4 стадии: 1) проникновение экстрагента внутрь растительного сырья и растворение веществ, находящихся в нем; 2) вымывание раствора или клеточного сока из разрушенных клеток и открытых пор; 3) массоперенос вещества через клеточные стенки (молекулярная диффузия) к поверхности; 4) массоперенос веществ от поверхности растительного сырья в раствор. Эти стадии трудно разграничить т.к. они протекают последовательно – параллельно [1, с. 11].

Интенсификация процессов экстракции направлена на ускорение массообмена в системе твердое-жидкость. По этому пути осуществляется поиск и внедрение новейших методов интенсифицирующих массообмен, в основе которых, как показывает анализ, - передача системе твердое тело - жидкость вибраций, пульсаций, колебаний различных частот и амплитуд [2, с. 30]. При всех положительных качествах основным недостатком методов является высокие энергозатраты, так как в большинстве случаев интенсификации массообмена подводимая энергия преобразуется в кинетическую энергию жидкости многоступенчато, к.п.д. таких установок меньше, чем одно ступенчатых. Среди методов, обладающих минимумом ступеней преобразования энергии, метод обработки твердых тел, расположенных в жидкости, с помощью электрических разрядов [3, с. 1200].

Разряд в жидкости в начальной стадии вызывает развитие кавитации, в завершающей стадии скачкообразный рост температуры канала, образование

парогазовой полости и ее расширение с огромной скоростью, что приводит к формированию импульса давления (гидравлический удар) [4, с. 62].

При расширении полости в жидкости образуются разрывы сплошности, развивается импульсная кавитация. При отражении от стенок аппарата ударные волны интерферируют, создавая дополнительную турбулентность. Энергия расходящейся жидкости и ударной волны - фактор, который используется в различных технологических процессах: разрушении, диспергировании, прессовании, растворении.

Первые публикации в области извлечения веществ из растительного сырья показали возможность применения электрических разрядов в жидкости для интенсификации экстракционного процесса. Димов и другие исследователи получили водные извлечения из семян дрока, при этом был отмечен факт снижения эффективности электрических разрядов по мере увеличения времени обработки [5, с. 10].

Некоторые авторы [6, с. 8] отмечали негативные явления при длительной обработке импульсами напряжения, выразившиеся в нарушении структуры некоторых биологически активных соединений, за счет, как они считали, электромагнитного излучения, сопровождающего разряд.

При экстрагировании из растительного сырья в качестве экстрагента используется вода или водные растворы [7, с. 56]. Применение технических и других масел при экстрагировании с применением электрических разрядов исключается ввиду загрязнения экстрактов сажей.

Для жидкостей с повышенной проводимостью (вода, водные электролиты) протекание больших токов вызывает значительные потери энергии [66] и при микросекундном импульсном воздействии напряжения может вызвать паро- и газообразование на электродах и перед головкой развивающегося разрядного канала, что может вызвать нагрев жидкости.

Предполагается, что тепловой пробой связан с нагревом жидкости до температуры кипения протекающим током и образованием газовых пузырьков. Ионизация газа в пузырьках и приводит к пробую. Повышение температуры облегчает условия образования газа в жидкости и способствует развитию в жидкости теплового пробоя [8, с. 378].

Таким образом, в зависимости от сочетания таких основных параметров, как фронт импульса, длительность воздействия напряжения и проводимость среды, различают два различных механизма импульсного пробоя жидкостей: электрический - пробой, обусловленный развитием ионизации в объеме

жидкости; электротепловой - обусловленный развитием ионизации в газовой фазе, предварительно образовавшейся вследствие вскипания или электролиза. В условиях микросекундных воздействий снижение напряжения на электродной системе при разряде в воде с  $\rho=10^3$  Ом·м может достигать 30% и более [9, с. 203]. Большие по величине импульсные токи могут вызвать в МЭП неуправляемые электрохимические процессы, джоулев нагрев, интенсивное газообразование и, очевидно, окисление извлекаемых целевых соединений [10, с. 208]. Все эти негативные явления могут быть устранены изменением параметров и формы импульса напряжения, заменой теплового механизма пробоя на электрический. При наносекундных временах воздействия образование парогазовой фазы в предпробивной период представляется маловероятным [8, с. 386]. Если общую энергию, потраченную на создание электрогидравлического эффекта в жидкости, представить как сумму энергий, затраченных на развитие определенных фаз разряда, то общий энергетический баланс с учетом доли вклада каждой составляющей выразится следующей зависимостью [11, с. 696]:

$$E = \frac{CU^2}{2} = E_{\text{эл.цепь}} + E_{\text{проб}} + E_{\text{теп}} + E_{\text{пар}} + E_{\text{свет}} + E_{\text{потерь}} + E_{\text{сжат}}$$

где  $U$  – разрядное напряжение;  $C$  – емкость разрядного контура;  $E_{\text{эл. цепь}}$  – потери энергии в электрической цепи (10-15%);  $E_{\text{теп}}$  – потери энергии на теплопроводность (3-5%);  $E_{\text{проб}}$  – энергия формирования пробоя (40-45%);  $E_{\text{пар}}$  – энергия образования парогазовой полости (10-15%);  $E_{\text{свет}}$  – энергия светового излучения (10%), в котором до 90% приходится на УФ лучи, 8% - на видимые, 1% - на инфракрасные лучи;  $E_{\text{потерь}}$  – потери энергии в парогазовой полости, возникающие вследствие большой скорости расширения пузыря (3-5%);  $E_{\text{сжат}}$  – энергия импульса сжатия (10-15%).

Таким образом, эффективность интенсификации массообмена с применением электроразрядного метода зависит во многом от параметров импульса напряжения, свойств экстрагирующей жидкости, величины разрядного промежутка, от длительности воздействующего электрического импульса и от количества разрядов. Электроразрядная технология с применением импульсов прямоугольной формы наносекундной длительности позволяет сократить время обработки сырья с 12-36 часов до 10-15 минут [12, с. 274], обладает рядом дополнительных достоинств, таких, как обеззараживание экстракта, возможность использования нетоксичных экстрагентов и т.д.

Температурная обработка значительно влияет на состав, функциональные свойства и сохранение физиологически активных компонентов органического сырья [12, с. 276]. Кроме того, в процессе высокотемпературного воздействия возможно образование акриламида – канцерогенного вещества, являющегося результатом неизбежной реакции Maillard'a [13, с. 44].

Применение же электроимпульсного поля при обработке органического сырья практически не влияет на её аромат, свежесть, биологическую ценность и состав нативных биологически активных компонентов.

Тепловая обработка улучшает микробную стабильность обогащенного соевого молока, но снижает на 85% его иммуноактивность. Электроразрядная обработка при том же уровне микробной инаktivации не вызывает существенной потери иммуноактивности при сохранении его специфической антиген-связывающей активности в отношении *Salmonella enteritidis* [14, с. 2337].

Электроразрядная обработка, как эффективный нетермический метод экстракции растительного сырья, достаточно полно обоснован отечественными учёными. Наиболее широко он используется для выделения БАС из сырья, имеющего лекарственное значение. Динамика извлечения и возможные кинетические модели были исследованы для сырья содержащего флавоноиды, алкалоиды, гликозиды, полисахариды, белки, витамины и т.д.

### **Список литературы**

1. Использование интенсивных методов обработки растительного сырья для экстракции биологически активных полифенольных соединений / В.А. Бандюкова [и др.]// Деп. в ВИНТИ 29.05.95, №1499В. – 16 с.
2. Events of Membrane electroporation visualized on a time scale from microsecond to seconds / Kinosita K. [et al.] // Guide to electroporation and electrofusion. - Academic Press: New York, 1992. - P. 29-46.
3. Saulis, G.N. Asymmetrical electrical breakdown of the cells hypothesis of origin / Saulis G.N., Venslauskas M.J. // Biologicheskiye Membrany. - 1988. - Vol. 5, Is. 11. - P. 1199-1204.
4. Жук, Е.Г. Действие импульсных электрических разрядов на микробную клетку / Е.Г. Жук //Электронная обработка материалов. – 1973. - № 1. – С. 61-62.

5. Patent 5,235,905 US. High pulsed voltage systems for extending the shelf life of pumpable food products / Bushnell A. H., Dunn J. E., Wayne R., Clark R.W., Pearlman J.S. (US). - № 5,235,905. - 1993. – 10p.

6. Patent 5,662,03 US. Continuous flow electrical treatment of flowable food products / Qin B. L., Barbosa-Canovas G. V., Pedrow P. D., Olsen R.G., Swanson B. G., Zhang Q. (US). - № 5, 662, 03. - 1997. – 13p.

7. Food pasteurization using high-intensity pulsed electric fields / Qin B. [et al.] // Food Technology. - 1995. - Vol. 49, Is.12. – P. 55-60.

8. Food Processing by Pulsed Electric Fields: Treatment Delivery, Inactivation Level, and Regulatory Aspects / Gongora-Nieto M.M. [et al.] // Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie. - 2002. – Vol. 35, Is.5. – P. 375-388.

9. Казуб, В.Т. Использование электроразрядной технологии для извлечения биологически активных компонентов / В.Т. Казуб, А.Г. Кошкарлова, Е.В. Соловьева // Пути развития науки и образования в современных условиях: материалы междунар. симпоз. 21-24 февр. п. Лоо (г. Сочи). – Науч. вест. (Пятигорск, СКАИТОН). – 2013. – №1. – С. 202-206.

10. Казуб, В.Т. Технология и аппаратное оформление процессов электроразрядного экстрагирования / В.Т. Казуб, А.Г. Кошкарлова, Е.В. Соловьева // Пути развития науки и образования в современных условиях: материалы междунар. симпоз. 21-24 февр. п. Лоо (г. Сочи). – Науч. вест. (Пятигорск, СКАИТОН). – 2013. – №1. – С. 207-212.

11. Sterilization of microorganisms by a high-voltage, pulsed discharge under water / Sato M. [et al.] // Int. Chem. Eng. – 1990. – Vol. 30. – P. 695-698.

12. Казуб, В.Т. Массообмен при электроразрядном экстрагировании целевых компонентов из растительного сырья / В.Т. Казуб, А.Г. Кошкарлова, Е.В. Соловьева // Теоретические и практические аспекты развития современной науки и образования: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Сочи; 2012.– С. 274-281.

13. Inactivating microorganism using a pulsed electric field continuous treatment system / Qin B.- L. [et al.] // IEEE Trans Indus Applic. - 1998. – Vol. 34, Is.1. – P. 43-49.

14. Pectin methyl esterase and natural microflora of fresh mixed orange and carrot juice treated with pulsed electric fields/ Rodrigo D. [et al.] // J. Food Prot. – 2003. – Vol. 66, Is.12. – P. 2336-2342.

© Ю.А. Болгова, Н.С. Стригун,  
В.Н. Оробинская, В.Т. Казуб, 2024

**СЕКЦИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ  
ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
МОДЕЛИ НА БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ТРАССЕ**

**Гранько Nicoletta Sergeevna**

аспирант

Научный руководитель: **Савкина Надежда Валерьевна**

канд. физ.-мат. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский  
Томский государственный университет»

**Аннотация:** Актуальность темы исследования определяется необходимостью разработки новых физических и математических моделей, позволяющих с использованием современных вычислительных средств реализовать методы расчета и анализа аэродинамических характеристик (АДХ) по данным аэробаллистического эксперимента с позиций пространственных нелинейных прямых и обратных задач, необходимостью создания эффективных расчетных методик, позволяющих разрабатывать оптимальные в аэродинамическом отношении проекты летательного аппарата (ЛА).

**Ключевые слова:** математическое моделирование, аэродинамика, экспериментальные данные, баллистическая траектория, численное моделирование, аэродинамические характеристики, калибровка модели, статистический анализ, верификация, поток жидкости, устойчивость тела, сопротивление воздуха, параметры полета.

**THEORETICAL AND EXPERIMENTAL STUDY  
OF AERODYNAMIC PROCESSES OF THE MODEL  
ON A BALLISTIC TRAJECTORY**

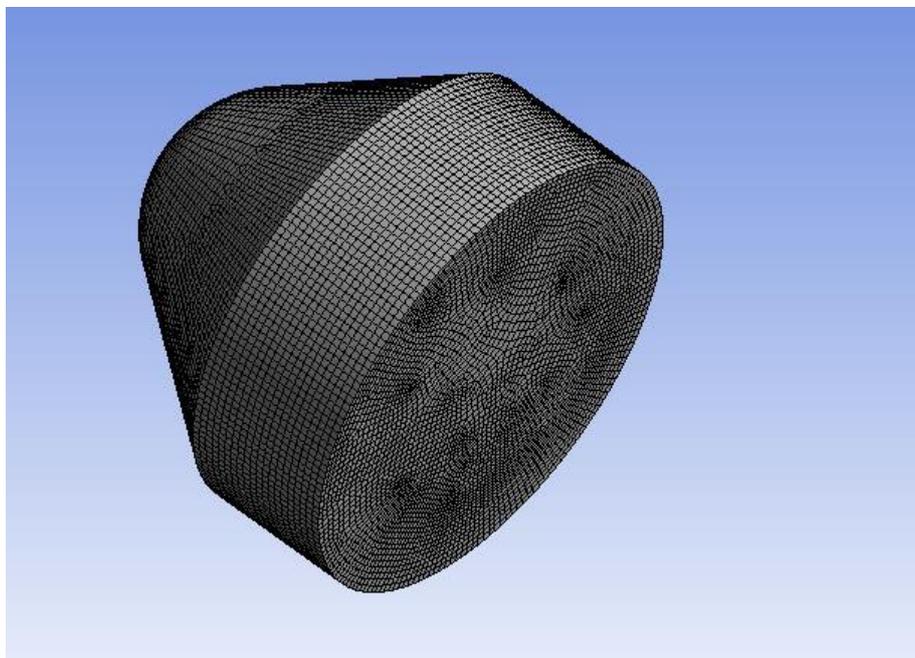
**Granko Nicoletta Sergeevna**

**Abstract:** The relevance of the research topic is determined by the necessity to develop new physical and mathematical models that utilize modern computational

tools to implement methods for calculating and analyzing aerodynamics based on data from aerodynamic ballistic experiments. This involves addressing spatial nonlinear direct and inverse problems and creating effective calculation methodologies to design aerodynamically optimal projects for flying vehicles (FV).

**Key words:** mathematical modeling, aerodynamics, experimental data, ballistic trajectory, numerical modeling, aerodynamic characteristics, least squares method, model calibration, statistical analysis, verification, validation, fluid flow, body stability, air resistance, flight parameters.

Рассматриваются установившееся обтекание воздухом тела малой формы в аэродинамической трубе с изменяющимся углом атаки от  $0^\circ$  до  $5^\circ$ , они представлены в виде описаний графиков (рис.3.) и картин полей распределения давления, плотности и температуры исследуемого объекта (табл.1-3). Габариты вычислительной зоны устанавливаются достаточно просторными, чтобы внешние границы не оказывали влияния на поток воздуха около объекта. Эта зона имеет форму цилиндра, внутри которого размещается исследуемая модель [3].



**Рис. 1. Геометрия тела**

Параметры тела: Тело цилиндрической формы с конической головной частью. Диаметр цилиндрической части  $D=30$  мм, удлинение  $\lambda$  ц

=3. Удлинение головной части  $\lambda \text{ г} = 2$ . Турбулентный режим течения. Скорость набегающего потока:  $V_{\infty} = 510$  м/с. Давление:  $P_{\infty} = 1$  атм. Температура:  $T = 15^{\circ} \text{C}$ . Углы атаки:  $\alpha = 0^{\circ} - 5^{\circ}$ ;

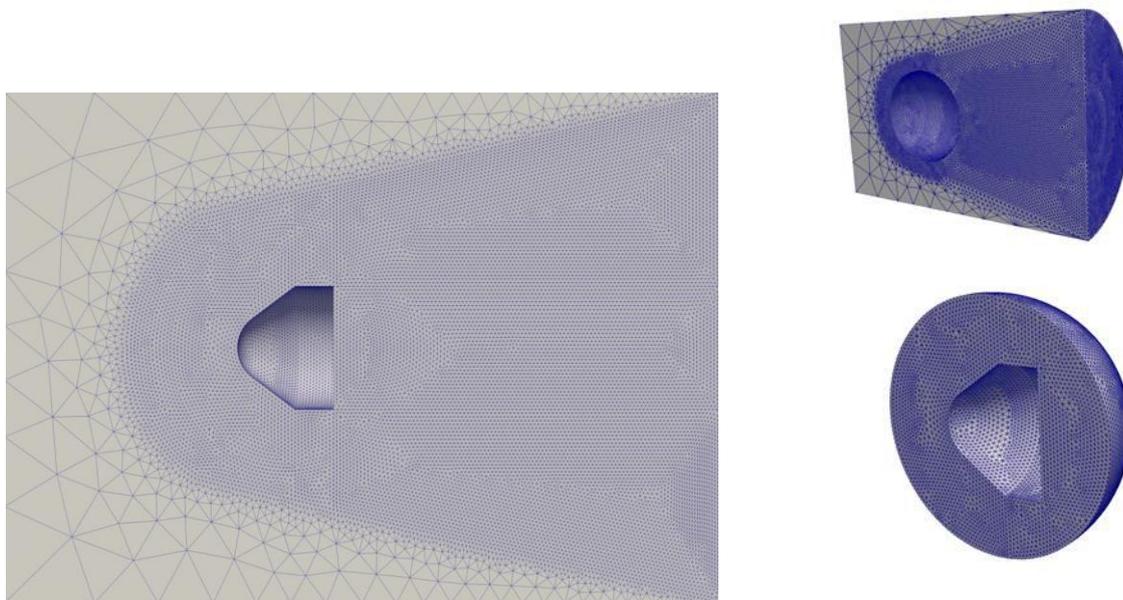


Рис. 2. Габариты вычислительной зоны

Поля скоростей, температуры и давления при обтекании тела (рис.1) потоком со скоростью 510 м/с определялись на основании численного моделирования процесса (табл. 1-3).

Таблица 1

Распределение скорости при углах атаки от  $0^{\circ}$  до  $5^{\circ}$

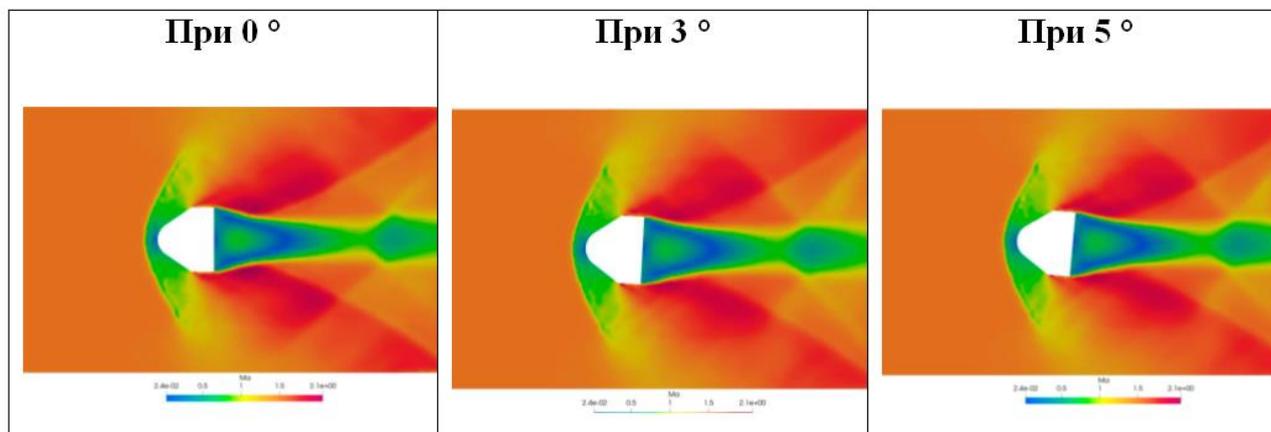


Таблица 2

Распределение температуры при углах атаки от  $0^\circ$  до  $5^\circ$

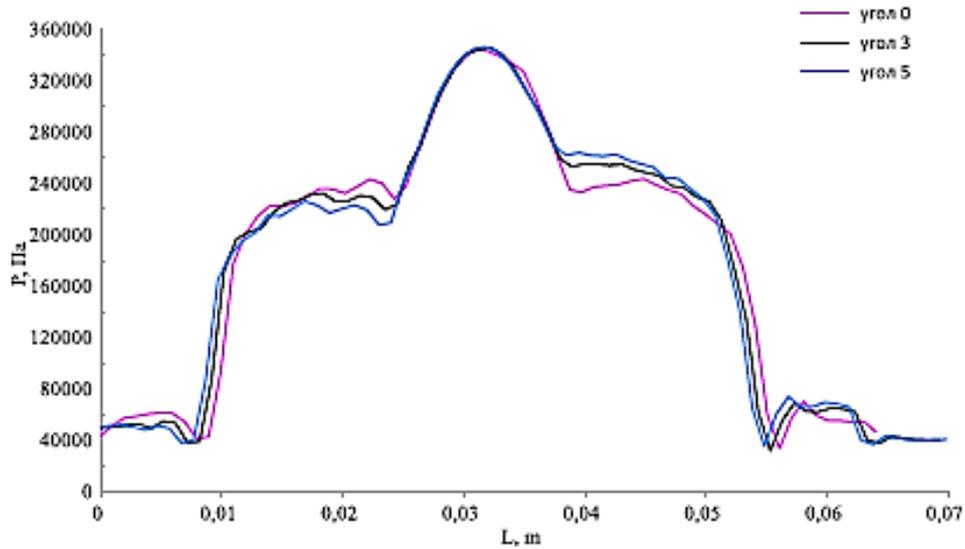
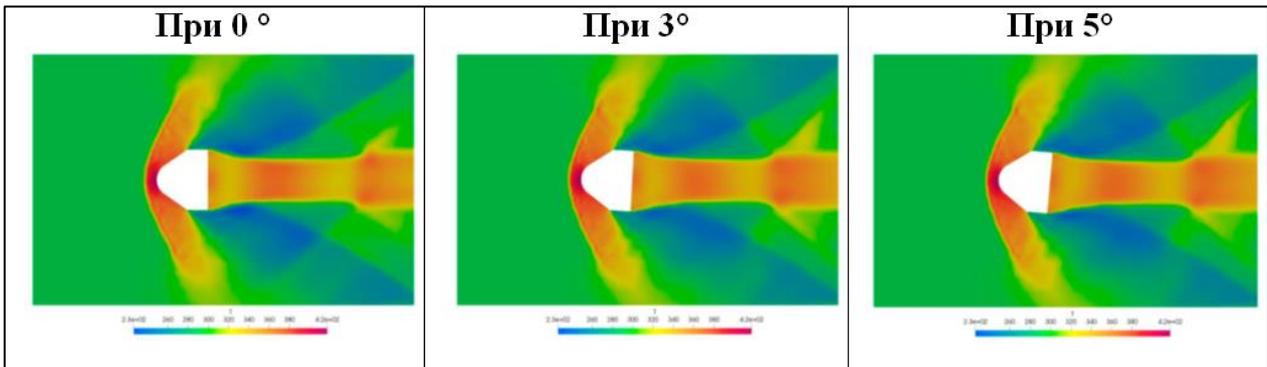
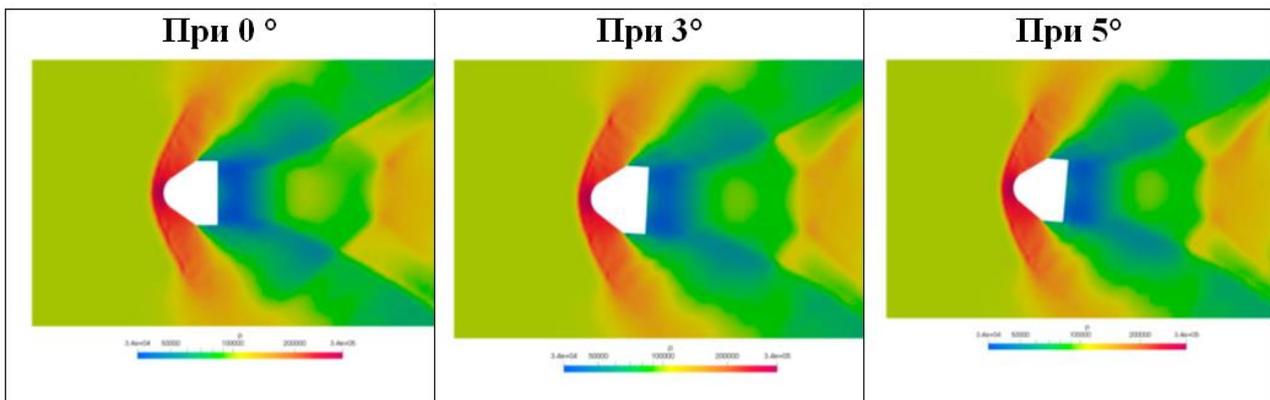


Рис. 3. График распределения давления на стенке

Таблица 3

Распределение давления при углах атаки от  $0^\circ$  до  $5^\circ$



Течение сплошной среды (газа) моделировалось системой уравнений Навье-Стокса турбулентного течения вязкого сжимаемого газа. В качестве модели турбулентности была использована SST-модель (Shear Stress Transport) - модель сдвиговых напряжений Ментера, основанная на гипотезе вихревой вязкости. Важно также учитывать, что реальные условия потока могут значительно отличаться от идеализированных условий, используемых в математических моделях, что делает экспериментальную проверку неотъемлемой частью процесса проектирования. Это, в свою очередь, открывает новые возможности для оптимизации конструкций и улучшения аэродинамических свойств технических устройств.

### **Список литературы**

1. В.В. Фарапонов, Н.В. Савкина, В.И. Биматов Сверхзвуковое обтекание и аэродинамические характеристики острого конуса для различных моделей турбулентной вязкости | Вестник Том. гос. ун-та. Математика и механика. 2016. № 5(43). DOI: 10.17223/19988621/43/4
2. Краснов Н.Ф., Кошевой В.Н. Управление и стабилизация в аэродинамике. - М.: Высш. школа. 1978.-480с.
3. Фарапонов В.В. Математическое моделирование движения неуправляемого осесимметричного тела в однородном поле силы тяжести: учеб. пособие /В.В. Фарапонов, Н.В. Савкина, В.И. Биматов. –Томск: STT, 2017. –60 с.

© Н.С. Гранько, 2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:  
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей

XLIV Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 22 октября 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,  
кандидата философских наук.

Подписано в печать 24.10.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 5.12.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,  
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35  
office@sciencen.org  
www.sciencen.org

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>