

ISSN 1561-6940

**ПРИДНЕПРОВСКИЙ НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК**

**Volume 1**

**№ 4 , 2024**

г.Уральск  
Издательство «Наука и образование»  
2024

Издательство «Наука и образование»09000 , Республика Казахстан,  
г.Уральск , ул. Гагарина 54/1

Выпускающий редактор: Захарченко И.В.

Редакционная коллегия: д.э.н. Ткаченко В.А., д.э.н. Диденко В.И.,  
д.э.н. Лобанов К.Н., д.э.н. Причина О.С., д.э.н. Ягуткин С.М., д.э.н.  
Елисеева О.К., д.гос.упр. Бакуменко В.Д., д.гос.упр. Иванова Т.В., д.гос.упр.  
Приходько И.П., д.гос.упр. Шевченко Н.А., д.гос.упр. Бондарчук Н.В.,  
д.п.н. Демьяненко Г.А., д.п.н. Лавров И.С., д.псих.н. Ульянова  
Р.П., д.псих.н. Головачев О.Н. , д.п.н. Захаров Ю.Ф., д.п.н. Луценко Р.В. ,  
д.п.н. Ковальчук А.П., д.псих. н. Моисеев К.К., д.п.н. Курбанов А.И.,  
д.соц.н. Стадник Р.О., д.соц.н. Долгов Г.А., д.м.н. Мироненко Н.О., д.м.н.  
Хвыля П.Ф. , д.б.н. Тимофеева И.П., д.вет.н. Черный И.В., д.м.н. Болотова  
И.П., д.б.н. Федоров В.И., д.вет.н. Стулова И.Д., д.вет.н. Шабанова ,  
д.б.н. Смирнов И.И.

**Для студентов и практических работников.**

За ученицы, работницы на проучвания.

Цена 500 тенге

ISSN 1561-6940

© Авторы, 2024

© Издательство «Наука и образование» , 2024

## ИКОНОМИКИ

### Отдел човешки ресурси

**Ямбаев Р.М., Ибрагимова А. А., Э.Ш. Ахметова**

*Казанский государственный энергетический университет,  
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический  
университет»*

*г. Казань, Н. Челны, Россия*

### **РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РУСУРСОВ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

В данной статье рассмотрена статистика поведения сотрудников в современных организациях. Представлены основные выводы исследований больших компаний, которые изучали мотивацию и поведение сотрудников на рабочих местах. Определены основные тенденции для эффективного поиска человеческого ресурса в современное предприятие.

**Ключевые слова:** Менеджмент, человеческие ресурсы, современное предприятие, управление кадрами, подбор персонала.

Современные предприятия больше не могут полагаться исключительно на материальные ресурсы, так как научные достижения имеют такое же значение, как доступ к производственным технологиям. В данном случае ключевую роль играет менеджмент, поскольку персонал является наиболее ценным активом новой бизнес-парадигмы. В современной концепции управления человеческими ресурсами нельзя ограничиваться просто административными функциями. Ни одна компания в настоящее время не может обойтись без кадровой политики, которая регулирует механизмы эффективного улучшения работы сотрудников.

Факторы, влияющие на состояние человеческих ресурсов, включают, помимо знаний, опыта, навыков и способностей сотрудников, их творческий потенциал, способность создавать и внедрять инновации, гибкость, адаптируемость, командную работу, мотивацию и удовлетворенность рабочей деятельностью. [1]

Согласно исследованию, проведенному PwC, наиболее популярными проблемами в области управления персоналом являются: 48% управления изменениями, 38% найма руководителей и 24% измерения эффективности сотрудников.

Одни проблемы зачастую служат поводом возникновения новых, а их разрешение приводит к затрате и без того дефицитных времени и ресурсов. Например, найм нового сотрудника всегда риск, ведь ошибка чревата последствиями, а иметь высококвалифицированного специалиста значит столкнуться со сложностью его удержания. [2]

Выбор критериев для оценки эффективности, которые точно выявляют недостатки и подчеркивают качество работы, представляет собой сложный и масштабный процесс. Обратная связь играет важную роль в увеличении производительности. Однако многие компании пренебрегают этим аспектом, считая, что простой обмен информацией между сотрудниками разного уровня достаточен. Недостаточное информирование и несовершенная система коммуникации затрудняют создание ситуации, в которой оценка эффективности точно определяет, какие аспекты требуют улучшения.

Изменения в корпоративной культуре и переход от иерархической системы управления зависят не только от структурных изменений, но и от динамики операций, чтобы создать атмосферу, способствующую обмену мнений и идей.

Использование аналитики помогает лучше сформулировать стратегию, выявить мнение сотрудников, провести опросы для понимания ситуации и принять меры по улучшению рабочей обстановки в компании. Согласно данным Allegis Group и Института труда:

70% сотрудников готовы работать более усердно, если уверены, что их усилия будут вознаграждены.

Рабочие группы с высоким уровнем вовлеченности оказываются на 19% более прибыльными.

В компаниях с высоким уровнем сплоченности текучесть кадров снижается на 59%.

Еще одной проблемой в области управления человеческими ресурсами является удержание персонала. Согласно Socialcast и Deloitte:

79% работодателей считают, что привлечение и удержание ценных сотрудников является одной из основных проблем.

29% сотрудников увольняются из-за отсутствия профессионального развития на текущей должности, 21% из-за недостатка времени на личную жизнь, 19% из-за недовольства руководством, 18% из-за низкой оплаты труда, и еще 17% из-за неприятной рабочей среды.

Для удержания сотрудников крайне важен положительный имидж компании, который должен формироваться с самого начала, начиная с момента собеседования и продолжая на протяжении всего рабочего процесса, от приема на работу до увольнения сотрудника. Glassdoor, LinkedIn и Harvard Business Review выделили следующие интересные наблюдения:

83% соискателей проводят дополнительные исследования о компании перед подачей заявки на вакансию.

79% соискателей признают, что негативное впечатление, которое они оставляют во время собеседования, может радикально изменить их мнение о компании, даже если они ранее отзывались о ней положительно. Согласно LinkedIn, 78% респондентов считают, что положительный опыт оказывает благоприятное воздействие.

69% соискателей утверждают, что имидж работодателя влияет на процесс приема на работу.

Лишь 25% HR-менеджеров считают, что им удастся создать хорошее впечатление о компании на первом собеседовании.

Плохая репутация затрудняет привлечение новых сотрудников на 10%.

Забота о сотрудниках, эффективная система адаптации, благоприятные условия труда, справедливая заработная плата и возможности карьерного роста - все это способствует улучшению имиджа компании. В настоящее время все больше работников испытывают недовольство в профессиональном плане. Некоторая статистика от Deloitte и Glassdoor подтверждает это:

Только 7% менеджеров задумываются о разработке карьерных планов для своих сотрудников, в то время как 59% работников считают, что их профессиональные навыки не развиваются.

79% сотрудников хотели бы сталкиваться с новыми задачами на работе для решения проблем.

Статистика демонстрирует, что кадровая политика может оказывать значительное влияние на имидж компании. Управление человеческими ресурсами играет важную роль в том, чтобы оперативно реагировать на изменения и потребности персонала.

Современный менеджмент ориентирован на управление персоналом, в контексте сотрудников, как конкурентного преимущества предприятия по повышению эффективности и результативности в целом.[3]

Цели менеджмента человеческих ресурсов должны способствовать улучшенной производительности предприятия в связке со стратегией, обеспечению благополучия сотрудников и четкое объяснение задач, которые необходимо выполнить. [4]

Для того чтобы выделиться среди множества компаний сегодня, важно продвигать инструменты коммуникации и внутренней интеграции, создавать условия для карьерного роста сотрудников, развивать их профессиональные навыки, адекватно оценивать их эффективность, улучшать рабочую атмосферу и предоставлять обучение. Все это способствует укреплению чувства приверженности сотрудников идеалам корпоративного управления.

#### **Список использованных источников**

1. Махиянова А.В. Современный портрет вуза: оценка качества образования и деятельности как агента социализации // Казанский педагогический журнал. 2018. № 5 (130). С. 230-234.

2. Махиянова А.В., Хузиева Э.Ф. Социализация как механизм формирования профессиональной идентичности и трудовых ценностей (на материале Республики Татарстан) // Вестник экономики, права и социологии. 2011. № 4. С. 253-256.

3. Sayfudinova N.Z., Timofeev R.A., Makhiyanova A.V. Methodological basis of the regional systems socio-economic profile using survey method // Journal of Economics and Economic Education Research. 2016. Т. 17. № S2. С. 325-333.

4. Махиянова А.В. Методика оценки мнения населения по социальным проблемам общества // Электронный экономический вестник Татарстана. 2014. № 2. С. 70-75.

5. Маннапов Р.Г., Ахтариева Л.Г. Особенности организационных структур управления и форм координации регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 27.

**Yambaev R.M., Ibragimova A. A., E.S. Akhmetova**

*Kazan State Power Engineering University,*

*Kazan, Russia*

## **THE ROLE OF MANAGEMENT IN THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE**

This article examines the statistics of employee behavior in modern organizations. The main conclusions of the research of large companies that studied the motivation and behavior of employees in the workplace are presented. The main trends for the effective search for human resources in a modern enterprise.

**Key words:** Management, human resources, modern enterprise, personnel management, personnel selection.

## Маркетинг и управление

**Наумович Ю.Н.,**

*ФГБОУ ВО «Херсонский государственный педагогический университет»,  
магистрант направления подготовки 38.04.02 Менеджмент,  
Научный руководитель: к.э.н., доц. Лукьянова Е.Ю.*

### **ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Внедрение системы менеджмента качества является для организации стратегическим решением, которое может помочь улучшить ее показатели деятельности и создать надежную основу для инициатив по ее устойчивому развитию. Процессный подход позволяет организации планировать свои процессы и их взаимодействие.

Выстроенная операционная система – прочный фундамент для долгосрочного успеха, который обеспечивает устойчивость предприятия к внешним изменениям рынка и внутренним трансформациям. Система контролируемых бизнес-процессов позволяет руководителям уделять достаточно внимания стратегии, а сотрудникам – быстрее и эффективнее достигать поставленных целей.

Моделирование бизнес-процессов предприятия – важнейший инструмент грамотного и результативного управления. Автоматизация моделирования бизнес-процессов организации позволит ускорить ее развитие, благоприятно повлияет на коммуникацию в команде, повысит производительность и, в конечном итоге, увеличит прибыльность.

Программный комплекс должен учитывать компоненты работ, алгоритм их выполнения, привязку стоимостей, исполнителей, сроков и пр. Его функционал должен предполагать соответствие стандарту ISO 9001 :2015 [1], симуляцию смоделированной системы / опору при внедрении, моделирование

бизнес-процессов в определенных категории и нотации, легкость использования, доступность, наглядность, возможность интеграции с другими программными комплексами по управлению предприятием, сопровождение при реализации / ходе / исполнении бизнес-процессов, анализ и базу для принятия решений.

Одним из программных продуктов является автоматическая система закупок NBT – кейс «Эффективные закупки» [2], который может быть применим в сфере обеспечения производства. Данный продукт предназначен для государственных и муниципальных учреждений, а также компаний с госучастием и представителей частного бизнеса, осуществляющих свою закупочную деятельность согласно требованиям 44-ФЗ [3] и 223-ФЗ [4]. Автоматическая система закупок NBT позволяет сократить время на подготовку закупочной документации и решение иных вопросов, связанных с заключением договоров с поставщиками товаров, работ, услуг. Автоматизация управления процессами закупок с помощью low-code платформы NBT в полной мере соответствует специфике организации торгов для госкомпаний. Платформа NBT полностью соответствует требованиям законодательства по импортозамещению. Функционал программного продукта соответствует требованиям стандарта ISO 9001 : 2015.

Платформа NBT – многофункциональное ядро:

1. Технология разработки: открытая платформа (представлена на рис. 1).

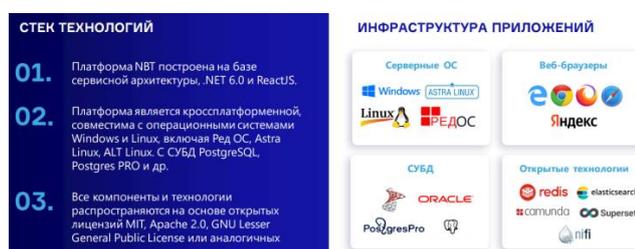


Рис. 1 – Технологии платформы

2. Архитектура (приведена на рис. 2).

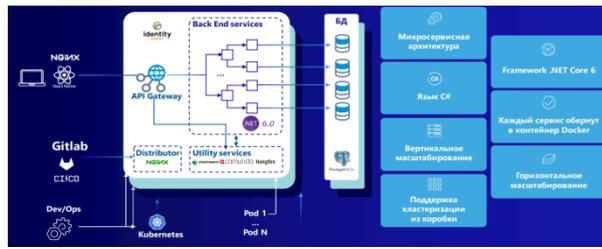


Рис. 2 – Архитектура платформы

### 3. Конструктор объектов и дизайнер форм (приведен на рис. 3).

- Визуализация превью конфигурируемой формы во время настройки шаблона,
- Перемещение полей из перечня доступных в рабочую область с превью для будущей формы объекта
- Конфигурирование бизнес-объектов с нуля встроенными средствами платформы
- Настройка связей бизнес-объектов
- Настройка автоматических расчетов, вычислений, формул и иных алгоритмов
- Настройки безопасности на уровне полей

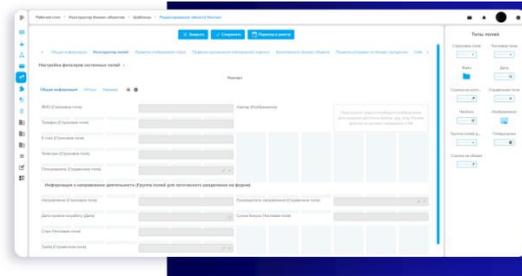


Рис. 3 – Конструктор объектов и дизайнер форм

### 4. Рабочее место пользователя (приведено на рис. 4).

- Конфигурируемый пользовательский рабочий стол
- Широкий набор виджетов
- Возможность настройки виджетов системы
- Возможность перемещения расположения виджетов

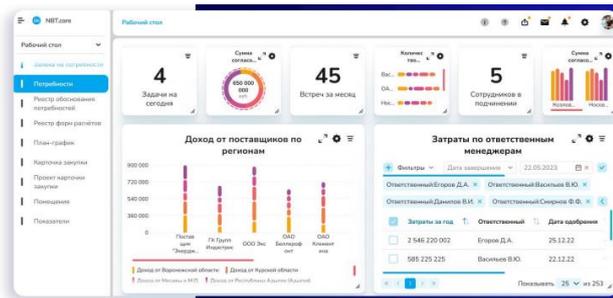


Рис. 4 – Рабочее место пользователя

### 5. Инструменты Low-Code (приведены на рис. 5).



Рис. 5 – Инструменты Low-Code

6. Возможности интеграции (приведены на рис. 6).



Рис. 6 – Возможности интеграции

7. Набор кейсов и редактор бизнес-процессов (представлены на рис. 7).

**КОНСТРУКТОР КЕЙСОВ И РЕДАКТОР БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

- Визуальный редактор статусных схем объектов системы
- Настройка многопараметрических сценариев прохождения по статусам
- Автоматическое создание задач для пользователей
- Автоматический переход по статусам по завершении задачи
- Визуальное отображение процесса и текущего его этапа в виде интерактивной диаграммы
- Контроль сроков выполнения шагов бизнес-процессов
- Запуск бизнес процесса как отдельного шага из кейса
- Уведомление о статусе при переходе от одного значения статуса к другому



Рис. 7 – Конструктор кейсов и редактор бизнес-процессов

Внедрение системы автоматизации закупок NBT позволит:

- предоставлять актуальную информацию, включая данные о проблемах, связанных с поставщиками, а также обеспечивать возможность контроля руководством государственной, муниципальной или коммерческой организации результатов закупочного цикла;

- автоматизировать функции закупок и снабжения; эффективное управление поставками достигается, благодаря простому интерфейсу, позволяющему ответственным лицам оперативно осуществлять мониторинг предложений от поставщиков и контролировать рутинные процессы;

- оптимизировать финансовые процессы компании; система обеспечивает согласование между бюджетированием и закупками, мониторинг исполнения бюджета, а также упрощает расчеты с поставщиками, способствуя удобному и прозрачному взаимодействию.

Преимущества внедрения данного продукта:

- отвечает положениям Гражданского кодекса;
- соответствует требованиям законов 44-ФЗ и 223-ФЗ;
- настройка под Положение о закупках Общества;
- быстрая адаптация к изменениям в законодательстве;
- гибкие бизнес-процессы;
- широкий набор инструментов;
- продвинутая аналитика;
- в основе программного обеспечения лежат решения Windows + MSSQL / Linux + PostgreSQL;
- доступны любые виды закупочных процессов (открытые и закрытые, единый поставщик);
- совместимость с внешними и внутренними закупочными системами, а также электронными торгами;
- минимальное время на обучение пользователей работе в сервисе NBT;
- информационная безопасность в соответствии с требованиями организации;

- гибкая настройка автоматической системы закупок под бизнес-процессы;
- отслеживание показателей закупочного цикла при помощи Dashboard, KPI, отчетов;
- готовые решения позволяют осуществить запуск системы в срок от 4 до 6 месяцев.

Высокий уровень автоматизации закупочной деятельности позволяет снизить затраты, упростив планирование и ускорив прохождение всех необходимых этапов.

Автоматическая система закупок NBT решает следующие задачи:

- снижение трудоемкости процесса закупок;
- снижение затрат и управление рисками;
- определение бюджета закупочного цикла;
- возможность увеличения ассортимента предложений с выгодными закупочными ценами;
- выбор добросовестных поставщиков;
- позволяет избежать ошибок и злоупотребления.

К функциональным возможностям автоматической системы закупок NBT относится:

- формирование потребности;
- обоснование начальной максимальной цены договора;
- планирование закупочного цикла;
- инициирование закупок;
- выбор контрагента;
- закупка у единственного поставщика;
- заключение договора;
- исполнение обязательств по договору;
- управление поставщиками;
- мониторинг предложений;

- контроль закупок;
- ведение каталога ТРУ;
- взаимодействие с электронной торговой площадкой;
- подключение к сайту единой информационной системы;
- взаимодействие с операторами электронного документооборота;
- интеграция.

Стоимость на программный продукт складывается из следующего:

1. Программный продукт:

- цена на годовую аренду составляет 10 тыс. руб. за 1-го пользователя;
- цена покупки составляет 20 тыс. руб. с бессрочной лицензией; при желании, 20% за годовой пакет обновлений (предоставление индивидуальных скидок от объема закупок).

2. Обучение: усредненная цена составляет 4 тыс. руб. / час работы бизнес аналитика / архитектора.

Затраты от внедрения автоматической системы закупок NBT – кейс «Эффективные закупки» могут быть скомпенсированы за счет снижения общих производственных затрат по прохождению процессного цикла, упростив планирование и ускорив прохождение всех необходимых этапов, что приведет в конечном итоге к росту прибыли и увеличению рентабельности.

Внедрение процессного менеджмента в организациях позволит:

1. Наладить горизонтальные взаимодействия и уменьшить количество вертикальных связей.

2. Четко определить зоны ответственности, то есть за каждый процесс полностью отвечает один человек (хотя в исполнении участвуют многие).

3. Устранить конфликты между подразделениями. Разным отделам компании больше не придется конкурировать между собой: они будут стремиться к одному и тому же – привести процесс к ожидаемому результату.

Литература:

1. ISO 9001 : 2015. Url: <https://www.iso.org/ru/standard/62085.html> (дата

обращения 21.03.2023).

2. NBT. URL: <https://nbt-core.ru/platform/> (дата обращения 21.03.2023).

3. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 14.02.2024) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.03.2024) URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144624/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/) (дата обращения 21.03.2023).

4. Федеральный закон "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 N 223-ФЗ (последняя редакция). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_116964/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/) (дата обращения 21.03.2023).

## **Математически методи в икономиката**

**Пиль Э.А.**

*Академик РАН, профессор, доктор технических наук,  
г. Санкт-Петербург*

## **АНАЛИЗ РЕЦЕССИИ США ЗА ПЕРИОД С 1854 ПО 2022 ГОДЫ**

Для начала дадим определение, что такое рецессия.

*Рецессия (от лат. recessus «отступление») — в экономике (в частности, в макроэкономике), относительно умеренный, некритический спад производства или замедление темпов экономического роста.*

Отрицательный рост ВВП, продолжающийся два или более квартала, называется *рецессией*. Особенно длительную или серьезную рецессию можно назвать депрессией, в то время как длительный период медленного, но не обязательно отрицательного роста иногда называют экономической стагнацией [1].

Термин появился в США в период великой депрессии, чтобы не использовать слово «депрессия», ставшее слишком знаковым.

Определение рецессии различается в разных странах и источниках. В значительной части из них под рецессией понимается снижение реального ВВП в течение двух кварталов подряд. Национальное бюро экономических исследований в США даёт определение рецессии как «значительное снижение экономической активности по всему рынку в течение нескольких месяцев, обычно заметному по уровням реального ВВП, реальных доходов, занятости населения, промышленного производства и оптово-розничных продаж». В Великобритании под этим понятием подразумевается экономический спад в течение двух последовательных кварталов.

Спад производства характеризуется нулевым ростом валового национального продукта (ВНП) (стагнация) или его падением на протяжении более полугода. Рецессия является одной из фаз экономического цикла

(конъюнктура), следующей после бума, или продолжительного плавного роста, и сменяющейся депрессией. Рецессия чаще всего ведёт к массивным падениям индексов на бирже. Как правило, экономика одной страны зависит от экономики других стран, поэтому экономический спад в той или иной стране может привести к спаду экономик в других странах и даже к краху на мировых биржах на биржах [2]. Рецессии присущи также многие другие признаки циклических кризисов, к примеру, рост безработицы. Следуя определению понятия, используемому МВФ, мир погружался в рецессию в 1975, 1982, 1991, 2009 и 2020 (Рецессия в связи с пандемией COVID-19) годах (по некоторым оценкам, в этом перечислении также должен быть 2001 год), причем рецессия 2009 г. была самой глубокой со времен Великой депрессии.

Причины рецессий могут быть разными, объяснения рецессии тесно связано с понятием деловых циклов в экономике. Различные экономические школы по-разному определяют причины рецессии, кроме того, даже с точки зрения одной и той же экономической школы рецессии могут иметь разные причины. Циклы и соответствующие рецессии длинных волн Н. Д. Кондратьева объясняют сменой технологических укладов. Причины рецессии в странах Запада и в России также отличаются. Последняя рецессия в США и странах Запада была спровоцирована ситуацией на финансовых рынках и рынке ценных бумаг, прежде всего, ипотечных ценных бумаг. Рецессия 2001 года в США связана с падением вложений в новые отрасли экономики (такие как информационные технологии) и снижением их эффективности. Рецессия 2008 года в России связана с падением мировых цен на нефть, низким уровнем объёмов производства в несырьевых секторах экономики. Продолжение кризиса в России в 2010—2011 годах связывают с так называемым «сырьевым проклятием», ростом государственного сектора экономики, ростом налогов, отсутствием реформ правоохранительной системы, приводящее к неравенству участников рынка, монополизации экономики [3].

К наиболее распространенным причинам, которые могут вызвать рецессию относят:

- переход на другой технологический уровень, провоцирующий перепроизводство;
- вызванный не зависящими от государства причинами рост стоимости нефти и (или) других сырьевых товаров. В некоторых случаях спровоцировать спад может и снижение цен на них;
- существенное увеличение государственного долга.
- Войны, стихийные бедствия и другие форс-мажорные события.
- Падение потребительского спроса.
- Кризисные явления на рынке ценных бумаг.
- резкое повышение налогов для бизнеса.

Чтобы снизить длительность рецессии и минимизировать ее негативные воздействия государства используют различные способы: чаще всего это количественное смягчение, изменение размера государственной процентной ставки, контроль над финансовыми операциями, поддержка экспортеров.

Таблица 1. Рецессии США с 1854 по 2022 год

№	Год	Рецессия, мес.	№	Год	Рецессия, мес.
	1854	1		1923	14
	1857	18		1926	13
	1860	8		1929	43
	1865	32		1937	13
	1869	18		1945	8
	1873	65		1948	11
	1882	38		1953	10
	1887	13		1957	8
	1890	10		1960	10

	1893	17		1969	11
	1896	18		1973	16
	1899	18		1980	6
	1902	23		1981	16
	1907	13		1990	8
	1910	24		2001	8
	1913	23		2008	18
	1918	7		2022	2
	1920	18	ИТОГО		579

В таблице 1 представлена статистика всех рецессий, которые были в США за этот период. На основе этой таблицы был построен рисунок 1, представленный ниже. Как видно из таблицы и рисунка самая большая рецессия была в 1873 году, которая продолжалась 65 месяцев, так как в это время случился первый экономический кризис в истории США. А все началось с середины 1869 года, когда была завершена трансконтинентальная железная дорога Union Pacific, бизнес и правительство заказали еще одну, Northern Pacific. Банк пытался собрать деньги для производства нового предприятия через инвесторов, но они поняли, что сумма сделанных инвестиций достигла высшей точки, которая привела к банкротству [4].



Рис. 1. Рецессии США с 1854 по 2022 год

18 сентября 1873 года Jay Cooke & Company, в то время считался крупнейшим банком в Филадельфии, который финансировали строительство железных дорог и другие разработки по всей стране, приостановил все депозиты, и вместе с этим по всей стране началась паника.

Другие банки рухнули первыми из-за большого количества людей, желающих снять свои деньги сразу, опасаясь банкротства банков. Затем у учреждений начала заканчиваться наличность «в кассе», и предприниматели были вынуждены брать коммерческие кредиты, что привело к нисходящей спирали экономического кризиса. На следующий день газеты уже робко и боязливо сообщали о скором крахе банка с закрытием Jay Cooke & Co.

В результате многие люди на Нью-Йоркской фондовой бирже начали продавать свои акции, чтобы попытаться сохранить имевшиеся у них деньги, но они смогли защититься от потерь только потому, что успели с продажей раньше, поэтому, кто позже решил продавать акции, другим не так повезло и они оказались разоренными.

20 сентября 1873 года Нью-Йоркская фондовая биржа впервые в истории закрылась в попытке помешать людям продавать свои акции, а также помешать другим воспользоваться этой широко распространенной паникой.

Двери биржи были закрыты на 10 дней, но разрушительная экономическая депрессия продолжалась 6 лет. Кризис был настолько серьезным, что в то время его называли «Великой депрессией», а затем его сменил кризис 1930-х годов, а сегодня паника 1873 года известна как «Долгая депрессия».

К концу 1873 года, 101 банк США обанкротился, и их число продолжало расти до 1879 года, при этом устоявшиеся компании падали. По оценкам, от 18000 до 28000 человек остались ни с чем в результате кризиса. Только мультимиллионеры процветали в эти темные времена, имея возможность покупать инвестиции и недвижимость своих конкурентов по выгодной цене.

После того, как акции North Pacific Railroad не смогли оправдать нереалистичных ожиданий инвесторов, другие железные дороги по всей стране последовали их примеру.

Только с сентября 1873 года по декабрь 1874 год обанкротилось более 100 железнодорожных компаний, что затронуло четверть железнодорожной сети страны.

Результатом стала Великая железнодорожная забастовка 1877 года, собравшая более 100000 рабочих, вынужденных работать в бесчеловечных сменах, нарушая договорные отношения и абсурдно урезая зарплату. Хотя крупнейшая железнодорожная забастовка в истории потерпела неудачу, она проложила путь к увеличению членства в профсоюзах и подготовила почву для будущих трудовых реформ 1880-х годов.

Согласно статистике закрытие тысяч предприятий привело к росту уровня безработицы на 14%, достигнув пика в 1877 году на уровне 27% [5].

Из таблицы 1 видно, что на протяжении 168 лет в США было 35 рецессий, которые растянулись на 579 месяцев, т.е. на 48,25 лет. Таким образом, получается, что через 3,5 месяца шел один месяц рецессии.

Следующая большая рецессия была, согласно таблице 1, в 1929 году, которую называли как «Великая депрессия и чёрный понедельник».

### **Великая депрессия и чёрный понедельник**

Наступлению Великой Депрессии предшествовали потребительская революция и спекулятивный бум в США. Рынок акций рос опережающими темпами: с 1928 по 1929 гг. средняя стоимость ценных бумаг взлетела на 40%, а оборот торговли увеличился с 2 млн. акций в день до 5 млн. Американцев не останавливали завышенные цены на акции, и они, затягивая пояса, продолжали их покупать в надежде на хороший куш в будущем. Чтобы приобрести ценные бумаги, инвесторы активно брали кредиты. Ажиотаж с акциями породил пузырь, который лопнул в «чёрный четверг», 24 октября 1929 года, когда промышленный индекс Доу-Джонса снизился до отметки в 381,17, а инвесторы в панике начали избавляться от ценных бумаг. За один день было продано более 12,9 млн. акций, а индекс Доу-Джонса опустился ещё на 11%.

«Чёрный четверг» был первым звеном в цепочке кризиса 1929 года. Биржевой крах повлёк за собой «чёрную пятницу» (25 октября), «чёрный понедельник» (28 октября) и «чёрный вторник» (29 октября). За эти «чёрные дни» было продано более 30 млн. ценных бумаг. Из-за биржевого краха разорились тысячи инвесторов, потери которых оценивались как минимум в 30 млрд. долларов.

Следом за разорившимися акционерами один за другим стали закрываться банки, которые активно выдавали кредиты на покупку ценных бумаг, а после биржевой паники признали, что не могут вернуть долги. За банкротствами финансовых учреждений потянулись банкротства предприятий — без возможности получить кредиты заводы и разного рода организации не могли существовать дальше. Следствием масштабного банкротства предприятий стал катастрофический рост безработицы.

Сильнее всех от кризиса, зародившегося в Америке, пострадали Германия и Великобритания. За несколько лет до краха Уолл-Стрит Лондон возродил золотой стандарт, приписав фунту довоенный номинал. Британская валюта стала переоценённой, из-за чего английский экспорт вырос в цене и перестал быть конкурентоспособным. Чтобы поддержать фунт, Великобритании не оставалось ничего другого, как брать кредиты за океаном, в США. И когда Нью-Йорк содрогнулся от «чёрного четверга» и остальных предвестников Великой депрессии, кризис двинулся в сторону Туманного Альбиона. А оттуда пошла цепная реакция по всем европейским государствам, только оправившимся от Первой мировой войны.

В первые годы Великой депрессии экономический рост Америки сократился на 31%. Промышленное производство США обвалилось почти на 50%, а цены на сельскохозяйственную продукцию обрушились на 53%.

Реанимация американской экономики началась после того, как в марте 1933 года страну возглавил **Теодор Рузвельт**, который смог обратить депрессию в подъём. Достигнуть перелома удалось благодаря политике «сильной руки». Окончательно выйти из Великой Депрессии Америка смогла лишь после Второй мировой войны [2, 6].

## **Энергетический кризис (1973)**

Первый энергетический кризис совпал с началом одной из арабо-израильских войн. В 1973 году государства-члены Организации стран-экспортёров нефти (ОПЕК) объявили о сокращении добычи «чёрного золота» и отказе от экспорта сырья в государства, поддерживающие Израиль. В результате цены на нефть взлетели в четыре раза, от чего выиграли продавцы сырья и сильно проиграли покупатели.

В частности, проигравшими сторонами стали США, Франция, Италия, ФРГ, Япония. В этих странах снизилось реальное производство, взлетела инфляция, начались перебои с энергоснабжением жилых домов и учреждений, последовали массовые увольнения и забастовки, резко взлетели цены на бензин и 15 миллионов человек остались без работы.

Чтобы справиться с кризисом, правительства пострадавших стран вводили жёсткий режим энергосбережения, стали использовать уголь и природный газ, а также развивать ядерную энергетику.

Это событие оказало сильное влияние на Советский Союз, поскольку именно после него СССР стал одним из ключевых продавцов энергоресурсов [6].

## ***Иранская революция 1979***

Иранская революция резко повысила цены на нефть во всем мире в 1979 году, вызвав энергетический кризис 1979 года. Это было вызвано новым режимом, находящимся у власти в Иране, который экспортировал нефть с непостоянной периодичностью и в меньших объемах, что привело к росту цен. Жесткая денежно-кредитная политика в Соединенных Штатах для контроля инфляции привела к очередной рецессии. Изменения были внесены в основном из-за инфляции, перенесенной с предыдущего десятилетия из-за нефтяного кризиса 1973 года и энергетического кризиса 1979 года.

## ***Мировой финансовый кризис (2008–2009)***

Кризис низкокачественных ипотечных кредитов привел к краху пузыря на рынке жилья в США. Падение активов, связанных с жильем, привело к мировому финансовому кризису, несмотря на резкий рост цен на нефть и продовольствие.

Кризис привел к краху многих крупнейших финансовых институтов Соединенных Штатов: Bear Stearns, Fannie Mae, Freddie Mac, Lehman Brothers и AIG, а также к кризису в автомобильной промышленности. Правительство отреагировало беспрецедентной помощью банкам в размере 700 миллиардов долларов и пакетом фискальных стимулов в размере 787 миллиардов долларов. Национальное бюро экономических исследований объявило об окончании этой рецессии более чем через год после даты окончания. Промышленный индекс Доу-Джонса (Dow), наконец, достиг своей самой низкой точки 9 марта 2009 года.

Финансовый кризис 2008 года стал первым экономическим потрясением нашего времени. Его причина — классический перегрев рынка активов, а для России — перегрев рынка нефти. Перед этим событием в течение нескольких месяцев цена на нефть росла настолько высокими темпами, что сам этот рост предопределил развитие кризиса. И как только цена выросла заметно выше 72 долларов за баррель, экономистам стало понятно, что кризис в том или ином виде произойдет.

Кризис продолжался около полутора лет, затем большинство государств и отраслей стали восстанавливаться. Однако, по оценкам ряда экспертов, это экономическое потрясение никуда не делось и то, что сейчас происходит в мировой экономике, является как раз второй волной кризиса 2008 года [6].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Финансовый кризис // [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.0f7f95e4-66066889-abcfef8a-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Financial\\_crisis](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0f7f95e4-66066889-abcfef8a-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Financial_crisis)
2. Pierre Berton. (2001). The Great Depression 1929–1939. Anchor Canada – 558 pp.
3. Финансовый кризис // [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.0f7f95e4-66066889-abcfef8a-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Financial\\_crisis](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0f7f95e4-66066889-abcfef8a-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Financial_crisis)
4. Duration of economic recessions in the United States between 1854 and 2024 // <https://www.statista.com/statistics/1317029/us-recession-lengths-historical/>

5. Паника 1873 года: первый экономический кризис в истории США // <https://dzen.ru/a/YzRcTjVDIiASiTu6>
6. Путеводитель по кризисам. Самые крупные экономические потрясения за сто лет // [https://aif.ru/money/economy/putevoditel\\_po\\_krizisam\\_samy\\_e\\_krupnye\\_ekonomicheskie\\_potryaseniya\\_za\\_sto\\_let](https://aif.ru/money/economy/putevoditel_po_krizisam_samy_e_krupnye_ekonomicheskie_potryaseniya_za_sto_let)

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Език, реч, комуникация

К.ф.н Тунникова В.А., Чучкова А.Ю

*Ростовский государственный экономический университет, Россия*

#### ОСОБЕННОСТИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА

**Аннотация.** В статье исследуется специфика межкультурной деловой коммуникации, используемой в сфере гостеприимства. Рассмотрена её роль в трудовой деятельности работника этой сферы. Изучены особенности и причины употребления деловой лексики на английском на практике.

**Ключевые слова:** деловая коммуникация, гостиничный бизнес, глобализация.

**Annotation.** The article examines the specifics of intercultural business communication used in the hotel business. Its role in the labor activity of an employee of this sphere is considered. The features and reasons of using business vocabulary in English in practice are studied.

**Keywords:** business communication, hotel business, globalization.

В современном мире английский язык является общепризнанным средством международной коммуникации, что обусловлено политическими и глобализационными факторами. В сфере туристического и гостиничного бизнеса ведётся работа и взаимодействие с межнациональными клиентами, что предполагает в том числе владение навыками деловой коммуникации на английском языке [2]. Персонал отелей встречает, провожает и решает проблемы людей со всех точек планеты. В связи с этим, рекрутинговые практики в сфере российского туристического сектора зачастую включают проведение собеседования с потенциальным сотрудником как на русском, так и на английском языке [1].

Коммуникация в деловой сфере предполагает сочетание целого ряда управленческих знаний, умений и навыков с межкультурными: способность к работе с нормами и традициями других стран, способность работать в мультикультурной среде, знание особенностей ведения бизнеса и государственного управления в других странах, умение организовать переговоры, включая переговоры в многоязычной среде, умение выступать посредником в деловых переговорах, способность к работе в международных организациях[4].

Поэтому актуальным является изучение специфики Business English, позволяющего построить контакт с потенциальными партнерами, выразить наиболее точно свою мысль и намерения, используя правильную грамматическую структуру и лексику в своих высказываниях.

Иностранный язык в сфере гостиничного бизнеса необходим для оказания широкого спектра услуг иностранным путешественникам, где всё нацелено на предоставление квалифицированного обслуживания для достижения удовлетворенности клиентов. Клиенты чаще всего ищут индивидуальный и исключительный подход в сервисе, который бы реализовывался быстро и качественно[6]. Услуга *made measure* обычно исходит из организационных вопросов, к которым привыкли клиенты, включая как любимый напиток гостя и предпочитаемый тип номера, так и свободное владение разговорным английским языком персоналом.

Коммуникации делового профиля отличаются друг от друга в различных сферах человеческой деятельности. В данном случае интересуют особенности деловой коммуникации в туристической и гостиничной сферах. Раскрывая поэтапно выбранную тематику, начнем с особенностей деловой коммуникации в туристической и гостиничной сферах, из которых основными будут:

1. Общение с клиентами, знание их типов и видов, в связи с этим общение с вышестоящими звеньями управления своей сферы, а также сферы главных партнеров (гостиничные предприятия, транспортные организации, ресторанный сервис, музеи, религиозные организации и т. д.).

2. Телефонные переговоры, где нет зрительной опоры, возможности определить интеллектуальный уровень собеседника сразу, однократность и необратимость слухового восприятия речи, различная быстрота речевого потока, индивидуальные особенности речи собеседника, наличие разного рода шумов и помех и т. д.

3. Огромная моральная и финансовая ответственность, наличие множества необратимых аспектов, непредвиденных ситуаций, решение которых формирует основной имидж туристской компании[5].

Работник сферы гостиничного бизнеса не может считаться компетентным, не владея отточенными навыками в области деловой коммуникации как в родном, так и в английском языке.

Можно выделить следующие особенности бизнес-английского:

- использование специальной деловой лексики;
- определенный формат устной и письменной речи;
- структура переговоров, деловых писем и др.
- правильное использование терминов в речи

Владея спецификой Business English, проще построить контакт с потенциальными партнерами, выразить наиболее точно свою мысль и намерения, используя правильную грамматическую структуру и лексику в своих высказываниях. Например, проводя вместо глагола take, можно ввести в речь более узко-ориентированные слова такие как create, construct, manufacture, исходя из диалога и специфики компании. Для подписания контрактов и договоров специалистам компании необходимо владеть юридической терминологией. Например, слово «personnel» может быть переведено как «личный», но любой специалист владеющий терминологией бизнес английского сделает корректный перевод данного слова, что означает «кадры». Данный пример является ярким показателем того, как важно владеть бизнес лексикой. Также важно отметить, что терминология в разных отраслях может обозначать совершенно разные определения[5].

Коммуникация (лат. *communicatio*, от *communico* делаю общим, связываю, общаюсь) — общение, передача информации от человека к человеку - специфическая форма взаимодействия людей в процессах их познавательно-трудовой деятельности, осуществляющаяся главным образом при помощи языка[3]. Таким образом, размещение информации об услугах на сайте или ведение страницы фирмы в соцсетях также является видом коммуникации с клиентом, ведь обмен информацией осуществляется, но не в привычном представлении людей.

Рассмотрим использование деловой лексики на примерах. Обратимся к тексту сайта *zhem.ru*, принадлежащем Гранд отелю «Жемчужина» Сочи. При использовании версии сайта на английском языке в разделе *Rules* под пунктом 2.9 располагается следующее правило:

*Guaranteed booking (paid in advance) - a type of booking in which the Hotel expects the Guest before the check-out time of the day following the day of the scheduled arrival. In case of untimely cancellation of the reservation (less than 48 hours before the date of arrival), late or non-arrival of the Guest, a fine in the amount of the cost of the room for a full day of stay is withheld from him or from the customer. If more than a day late, the guaranteed booking will be cancelled;*

В переводе это правило гласит:

Гарантированное бронирование (оплаченное заранее) - вид бронирования, при котором Гостиница ожидает Гостя до расчетного часа дня, следующего за днем запланированного заезда. В случае несвоевременного отказа от бронирования (менее чем за 48 часов до даты заезда), опоздания или не заезда Гостя с него или с заказчика удерживается штраф в размере стоимости номера за полные сутки проживания. При опоздании более чем на сутки гарантированное бронирование аннулируется;

В данном отрывке свода правил отеля используется деловая лексика, отвечающая такой задаче гостиничного бизнеса, как лаконичное и емкое донесение до клиента информации о предоставляемой услуге. Свод правил отеля, составленный руководством фирмы, детерминирует поведение всего

персонала, включая общение с клиентами, ведь именно на эти правила персонал и будет опираться. По этой причине правило должно быть сформулировано максимально доступным языком, включая малейшие нюансы. Так фраза “In case of untimely cancellation of the reservation (less than 48 hours before the date of arrival), late or non-arrival of the Guest” содержит в себе информацию не только о несвоевременной отмене брони гостем, но и уточняет, какие временные рамки отель определяет для отмены[2].

Также обратимся к разделу General Terms and Conditions of Sale сайта ritzparis.com:

At the discretion of the Ritz Paris, certain animals are welcome under certain conditions and subject to the Ritz Paris’s prior written approval. For instance, dogs weighing less than six (6) kgs may be accepted, limited to one (1) per room per night and subject to the Ritz Paris’s prior written approval. A fee of fifty (50) euros per night will be charged. First and second category dogs (in accordance with French legislation) are not allowed on the premises. For hygiene reasons, unless otherwise indicated by the Ritz Paris, dogs are not allowed in the restaurant points of sale areas as specified by the Ritz Paris, as well as in the Ritz Club & Spa. The list of these areas may be subject to change at any time.

На усмотрение отеля Ritz Paris некоторые животные допускаются при определенных условиях и при условии предварительного письменного разрешения отеля Ritz Paris. Например, допускается размещение с собаками весом менее шести (6) кг в количестве одной (1) на номер в сутки при условии предварительного письменного разрешения отеля Ritz Paris. Взимается плата в размере пятидесяти (50) евро за ночь. На территорию отеля не допускаются собаки первой и второй категории (в соответствии с французским законодательством). По соображениям гигиены, если иное не указано отелем Ritz Paris, собаки не допускаются в торговые точки ресторанов, указанные отелем Ritz Paris, а также в Ritz Club & Spa. Список этих мест может быть изменен в любое время.

Это правило содержит в себе информацию о размещении гостей с собаками в отеле Ritz Paris. Особо примечательно здесь то, что выбранные формулировки доносят до гостя. “Certain animals are welcome under the certain conditions”. Прилагательное “welcome” как лексическая единица вызывает ощущение, что гостям с животными рады, несмотря на описанные далее условия. Эта формулировка употребляется часто не всегда считается носителем английского языка именно в таком значении, но многое говорит о культуре гостеприимности и клиентоориентированности. Также, здесь уточняется мотивация ограничения присутствия собак в некоторых местах. “For hygiene reasons”, “in accordance with French legislation” кратко доносит до потребителя услуг отеля, почему собаки не допускаются в рестораны и спа-зоны, а также ссылается на актуальное законодательство страны, в которой ведёт бизнес.

Исходя из вышесказанного, в современном мире коммуникация стоит на первом месте и занимает лидирующие позиции в организации и управлении бизнес- процессами. Широкое развитие международных отношений, увеличение количества числа международных компаний послужило толчком к переходу английского языка на официальный уровень[6]. Причиной этому событию послужили определенные исторические факторы. в сфере туристического и гостиничного бизнеса ведётся работа и взаимодействие с межнациональными клиентами, что предполагает наличие навыков деловой коммуникации на английском языке. Их наличие определяет как отлаженность организационных процессов, так и выступает регулятором отношений между персоналом и клиентами.

### **Литература:**

1. Грушевицкая Т.Г., Попков В.Д. «Основы межкультурной коммуникации.» Учебник для вузов Москва, 2023.
2. Дубовцова, Т.А. «Инновационные технологии обучения иностранным языкам» / Т.А. Дубовцова, 2024.
3. Карпова С.В. «Международный маркетинг.» - М.: Экзамен, 2020.
4. Кристалл Д. «Английский как глобальный язык.» - М., 2021.

5. Тер-Минасова С. Г. «Язык и межкультурная коммуникация» - М.: Slovo, 2021.
6. Ярмахов Б.Б. «Межкультурная коммуникация.» Пятигорск, 2022  
Филологические науки

## МЕДИЦИНА

**Тимофеева П.Г., Паняева В.И., Никифорова Д.В., Смирнова А.В.**  
*ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары*

### ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПОДВИСОЧНОЙ И КРЫЛОНЁБНОЙ ЯМОК

Границами подвисочной ямки являются: сверху - нижняя поверхность большого крыла клиновидной кости; спереди - бугор верхней челюсти и нижний отдел височной поверхностискуловой кости; снизу - щечно-глоточная фасция; сзади - шиловидный отросток височной костис отходящими от него мышцами и передняя поверхность мышцелкового отростка нижней челюсти; изнутри - наружная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости; снаружи - внутренняя поверхность ветви нижней челюсти.

Крылонёбная ямка лежит в глубине между верхней челюстью и крыловидным отростком, внутрь от подвисочной ямки. Переднюю стенку крылонёбной ямки составляет задняя поверхность тела верхней челюсти и глазничный отросток нёбной кости: сзади ямка отграничена крыловидным отростком клиновидной кости и медиально-наружной поверхностью вертикальной части нёбной кости; сверху - нижней поверхностью тела и основанием большого крыла клиновидной кости. С подвисочной ямкой она соединяется широкой кверху и узкой книзу серповидной щелью. Данная область сообщается через нижнеглазничную щель с глазницей, через клетчаточные пространства между крыловидными мышцами - с окологлоточными и крыловидно-нижнечелюстным пространствами, а также жировым комком Биша. Воспалительные процессы из подвисочной ямки легко распространяются на височную область, где сверху условная граница проходит по скуловой дуге, подвисочному гребню и нижней поверхности клиновидной кости. Через крыловидное венозное сплетение имеется связь с внутричерепными венозными синусами. Основным источником инфицирования могут быть вторые и третьи большие коренные зубы верхней челюсти, послеинъекционные воспалительные процессы у бугра верхней челюсти, а также распространение гнойного процесса по протяжению из других клетчаточных пространств.

**Клиника.** Клиническое течение абсцессов и флегмон этой локализации тяжелое. Больного беспокоит боль в области верхней челюсти с иррадиацией в височную область и глаз, а также боль при глотании. Далее температура тела повышается, головная боль усиливается. В некоторых случаях можно определить незначительно выраженный отек щечной, скуловой и нижнего отдела височной областей, а иногда и век. Открывание рта ограничено. Во время осмотра верхнезадних отделов преддверия полости рта обнаруживается отечность и гиперемия слизистой оболочки. При пальпации удается определить болезненный инфильтрат по переходной складке и в области бугра верхней челюсти. При распространении гнойно-воспалительного процесса на соседние клетчаточные пространства клиническая симптоматика изменяется

**Диагностика.** Для дифференциальной диагностики гнойных воспалительных процессов в крылонёбной и подвисочной ямках необходимо помнить, что в первом случае заболевание протекает с более выраженной интоксикацией и головной болью, асимметрия лица не выявляется. При абсцессе подвисочной ямки инфильтрат прощупывается за бугром верхней челюсти, а при абсцессе крылонёбной ямки - инфильтрация тканей не определяется, имеется лишь значительная болезненность на ограниченном участке. Несмотря на скудность симптоматики гнойников, расположенных в крылонёбной ямке, наблюдается выраженная общая реакция организма в виде повышения температуры тела, слабости, недомогания, сильной головной боли, лейкоцитоза, нейтрофильного сдвига влево. Необходимо обратить внимание на сглаженность и даже припухание области виска при абсцессе подвисочной ямки. Мягкие ткани нередко имеют пастозный характер.

**Лечение.** Оперативный доступ, выполняемый в целях дренирования гнойно-воспалительного очага, проводят со стороны полости рта. Разрез делают по переходной складке преддверия полости рта над большими коренными зубами верхней челюсти. Длина его не должна быть меньше 3-4 см. Тупо расслаивая мягкие ткани, продвигаются к гнойному очагу. При распространении воспалительного процесса на височную область проводят дополнительные разрезы по переднему краю височной мышцы и в подскуловой области. Если гнойник опустился в крыловидно-нижнечелюстное или окологлоточное пространство, то разрез делают в поднижнечелюстной области.

Таким образом, можно сделать вывод, что гнойно-воспалительные заболевания данной анатомической области являются достаточно распространенными явлениями, и только ранняя диагностика и своевременное лечение способствует достижению наилучших результатов и снижению вероятности развития возможных осложнений.

#### Литература

1. Парвиз Янфаза, Джозеф Б. Недол, мл., Роберт Галла, Ришар Л. Фабиан, Уильям У. Монтгомери. «Хирургическая анатомия головы и шеи» - Москва «Бином», 2014г. 882 с.
2. Тимофеев А.А. «Основы челюстно-лицевой хирургии» Москва «МИА» 2017г. 695с.
3. Сергиенко В.И., Петросян Н.Э., Неделько Н.А., Воронин В.Ф., Петросян Э.А. «Оперативная хирургия абсцессов, флегмон головы и шеи» Москва «ГэотарМед» 2022г. 206 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ

### Методически основы на учебния процес

**Майрамукаева Ф.А.,**

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры осетинского языка  
факультета осетинской филологии,*

*Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова*

### **ФОРМИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В связи с переходом на новые федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования (ФГОС ООО) значимость критического мышления обучающихся значительно возрастает, так как одним из основных задач ФГОС ООО является развитие представлений обучающихся о высоком уровне научно-технологического развития страны, овладение ими современными технологическими средствами в ходе обучения и в повседневной жизни, формирование у обучающихся культуры пользования информационно-коммуникационными технологиями, расширение возможностей индивидуального развития обучающихся посредством реализации индивидуальных учебных планов с учетом получения предпрофессиональных знаний и представлений, направленных на осуществление осознанного выбора образовательной программы следующего уровня образования и направленности, являются технологи развития критического мышления.

Критическое мышление – это процесс соотнесения внешней информации с имеющимися у человека знаниями, выработка решений о том, что можно принять, что необходимо дополнить, а что стоит отвергнуть. Технология развития критического мышления предполагает личное участие обучаемого в процессе образования: ученик в этом процессе является инициативным и независимым, он учиться мыслить, анализировать, понимать сущность и значимость знаний, умений и навыков. Образовательный стандарт свое внимание акцентирует, прежде всего, на обеспечение условий для развития личности обучающегося, стимулируя тем самым инновационные аспекты деятельности учителя.

Первостепенной задачей формирования критического мышления обучающихся является расширение умственных способностей и мыслительных действий для эффективного решения теоретических и практических проблем; формирование системы навыков критическому мышлению в заранее запланированных учебных ситуациях. Учителя выдвигают задачу построения интегративных мыслительных компетенций на основе логического, проблемного, критического мышления. В процессе формирования критического мышления необходимо включение в ФГОС и образовательные программы целей формирования мышления и содержания, способствующего условиям развития критичности ума обучающихся; распределение профессиональных компетенций, системы знаний, умений и навыков мыслить критически; подготовка педагогического коллектива образовательной организации к реализации технологии критического мышления, созданию условий для критически важности ума обучающихся.

Наиболее интересными в этом случае являются дидактические условия. Дидактические условия включают: развитие и включение в учебный курс комплекса задач, тем, упражнений, направленных на отработку мыслительных умений и критичности умственного мышления; наличие диагностических методик определения уровня критического мышления обучающихся; преимущество технологий формирования критического мышления обучающихся. Первый компонент дидактической модели формирования критического мышления в первую очередь непосредственно связан с деятельностью учителя, и наиболее важными являются методы, способы и приемы формирования критического мышления. Стоит отметить, что выбор методов обучения при использовании технологии формирования критического мышления зависит от того, к какой системе обучения близка данная технология.

В результате анализа и обобщения существующих подходов к данной проблеме (А.М. Иванов, Г.А. Ягафарова, М.А. Музафаров) [3; 6; 7], мы пришли к выводу, что наиболее эффективными методами формирования критического мышления выступают: пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации, во время которой у учащихся активизируются имевшиеся ранее знания, пробуждается интерес к теме, определяются цели изучения предстоящего учебного материала; осмысление содержания новой информации, в ходе которой и происходит непосредственная работа ученика с текстом,

причем работа направленная, осмысленная; формирование личностного отношения к критическому мышлению, активное переосмысление собственных представлений с учётом вновь приобретенных знаний.

«Составной частью дидактической модели формирования критического мышления является обобщение форм организации деятельности обучающихся при применении описываемой технологии (М.И. Бекоева, А.М. Иванов, Г.А. Ягафарова), поскольку среда обучения и способы взаимодействия участников процесса имеют решающее значение для достижения цели формирования умственных способностей» [1; 4]. Возможны практически все формы организации учебной деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; парная; групповая; коллективная. В нашем случае наиболее предпочтительными являются групповые и коллективные формы, поскольку критическое мышление является социальным и проявляется в максимальной степени публично.

Важный компонент дидактической модели охватывает характеристику деятельности обучаемого, которая включает в себя методику работы с информацией, формы учения, методы и приемы учения и самооценки. В качестве примера можно привести возможные методы и приемы: самоанализ и самооценка уровня подготовки к критическому усвоению материала и анализ критического потенциала проблемы; сочетание исполнительского и частично-поискового методов обучения при решении проблемной ситуации; поисковые методы при выполнении творческих работ (Т.А. Бестаева, Ф.А. Майрамукаева); перенос методов и приемов критического анализа в новые ситуации, применение мыслительных компетенций при выполнении самостоятельных работ [2; 5].

Как нами было отмечено ранее, критическое мышление более всего проявляется на общественном уровне. Следует отметить, что технология формирования критического мышления обучающихся способствует повышению мотивации к обучению; развитию гибкости мышления, его переключения; выработывания способности самостоятельно разрабатывать, строить концепции и работать с ними; развитию способности передачи авторской мысли, умению корректировать информацию, способности понимать и принимать точку зрения другого человека, формированию эмоционального интеллекта; развитию умения анализировать и интерпретировать полученную информацию.

Рассматриваемая в статье технология формирования критического мышления, основанная на дидактической модели, может быть использована в качестве общей методики для преподавателей ВО, перед которыми стоит задача выбора конкретных методов обучения и форм организации мероприятий, соответствующих их целям и задачам. Необходимо отметить, что работа в соответствии с технологией развития критического мышления в настоящее время приобретает большое значение для формирования универсальных учебных действий выпускника общеобразовательной школы, что может выступать в качестве гарантии его успешности в выборе будущей профессиональной деятельности.

### **Литература:**

1. Бекоева М.И. Формирование универсальных учебных действий на основе метапредметного подхода // Проблемы научной мысли. 2019. Т. 1. № 2. С. 058-062.
2. Бестаева Т.А. Особенности применения проектного метода в начальной школе // Проблемы научной мысли. 2024. Т. 1. № 3. С. 63-67.
3. Иванов А.М., Ягафарова Г.А. Методология критического мышления и область ее применения // Проблемы научной мысли. 2024. Т. 2. № 1. С. 89-93.
4. Иванов А.М., Ягафарова Г.А. Основные фазы организации процесса критического мышления: вызов, осмысление, рефлексия // Проблемы научной мысли. 2024. Т. 2. № 1. С. 94-97.
5. Майрамукаева Ф.А. Проблемы проявления интерференции и ее лингвистические характеристики // Проблемы научной мысли. 2019. Т. 1. № 2. С. 003-006.
6. Музафаров М.А., Ягафарова Г.А. Значение критического мышления в становлении будущего инженера // Проблемы научной мысли. 2023. Т. 10. № 1. С. 50-54.
7. Ягафарова Г.А., Тихонов Е.Э. Критическое мышление в образовании: достижение высоких результатов и развитие творческого мышления у школьников // Проблемы научной мысли. 2024. Т. 2. № 1. С. 45-47.

## Съвременните методи на преподаване

**Тягина А.В.**

*Самарский государственный институт культуры, Россия  
Научный руководитель – Курина В.А., доктор педагогических наук, профессор*

### **ТРЕНИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

В развитии современного образования важную роль играют технологический подход и практико-ориентированная деятельность, которые являются неотъемлемой составляющей успеха в процессе обучения.

Быстроизменяющийся мир требует приспособления и применения передовых методов и инновационных решений. Вместо традиционных методов работы используются новые инструменты, программы для достижения высоких результатов.

Технологический подход позволяет использовать научные достижения и современные технологии для оптимизации образовательного процесса. Практико-ориентированная деятельность – способ решения образовательных трудностей, инструмент для обучения.

Показатель эффективности современной педагогики зависит от применения интерактивных и практико-ориентированных технологий, которые применяются в образовании для побуждения обучающегося к самостоятельному поиску информации, критическому осмыслению и систематизации полученных знаний. Задачи педагога изменились «учитель перестает быть источником информации и становится организатором ее получения, источником духовного и интеллектуального импульса; главная цель образования – научить учиться, что подразумевает развитие самого себя» [4, с. 205].

Термин «технологии» является относительно новым понятием, к началу XX века он охватывал совокупность средств, процессов и идей в дополнение к инструментам и машинам [11].

Впервые термин технология «ввел в 1772 г. профессор И. Бекман для обозначения ремесленного искусства, включающегося в себя профессиональные навыки и эмпирические представления об орудиях труда» [8].

В советской энциклопедии понятие технология трактуется двумя способами: «1) производственный процесс, совокупность всех навыков и способов, относящихся к добыче, переработке и обработке всевозможных материалов; 2) наука, которая дает описание производственных процессов, орудий производства, сырья, топлива и изучает свойства материалов» [3, с. 206].

Деятельность человека технологична по своей природе и поэтому всегда привлекала внимание философов, в Философском словаре технологию определяют как «сложную развивающуюся систему артефактов, производственных операций и процессов, ресурсных источников, подсистем социальных последствий информации, управления, финансирования и взаимодействия с другими технологиями» [12, с. 566].

Расширилось использование термина «технологии» его стали применять в гуманитарных дисциплинах: педагогике, психологии, социологии и т.д., появились информационные, педагогические и другие технологии. В лексикон педагогической науки понятие вошло под влиянием развития промышленного производства, где бурно использовались технологические идеи» [5, с. 56]. Впервые в двадцатые годы XX века термин «педагогическая технология» был упомянут в работах В.М. Бехтерева, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, а уже с 60-х годов понятие крепко вошло в работы по педагогике, В.П. Беспалько определил технологию как «систематичное и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного учебно-воспитательного процесса, т.е. технология это проект определенной педагогической системы, реализуемой на практике» [2, с. 10].

Д.В. Чернилевский, О.И. Филатов трактуют технологию обучения как «системный комплекс психолого-педагогических процедур, включающих специальный подбор и компоновку дидактических форм, методов, способов, приемов и условий, необходимых для реализации процесса обучения» [7, с. 10].

В современном образовательном процессе активно применяются методы практико-ориентированного обучения, тренинг является одно из самых распространенных интерактивных технологий.

Использование интерактивных образовательных технологий в обучении позволяет применить теоретические знания на практике и сразу проанализировать полученный результат.

Грамотно организованный тренинг отвечает требованиям педагогических технологий. Специалисты понятие «тренинг» интерпретируют по-разному.

По мнению Ю.Н. Емельянова тренинг должен использоваться не для обозначения методов обучения, а для обозначения методов развития способностей к обучению [6, с. 144].

В.Э. Пахальян рассматривает тренинг «как способ, точнее, совокупность различных приемов и способов, направленных на развитие у человека тех или иных навыков и умений. Как один из инструментов психолога он может применяться в индивидуальной и групповой работе» [9, с. 15].

Тренинговые технологии – это инновационное средство в обучении, которое характеризуется разнообразными методами и приемами для развития профессиональных навыков.

Тренинговые технологии можно применять как во время индивидуальных занятий, так и в работе с группами. Одними из характерных черт тренингов является практическая направленность и возможность индивидуального подхода, что позволяет эффективно развивать и достигать высоких результатов. На занятиях в малых и больших группах тренинги способствуют развитию эмпатии, сплоченности, умению взаимодействовать.

Говоря о применении тренинговых технологий в образовании, стоит отметить, что главной задачей при проведении тренинга остается «создание благоприятной психологической атмосферы, уважение к мнению, жизненному и профессиональному опыту каждого из участников. Поэтому тренинг следует проводить в единстве взаимодействия его трёх компонентов: когнитивного, эмоционального и мотивационно-поведенческого» [13, с. 168].

Каждый из названных компонентов решает свою задачу, направленную на получение результата в определенных видах учебной деятельности.

Е.И. Пометун раскрывает компоненты следующим образом: «когнитивный компонент представляет необходимую информацию определённой тематики тренинга. Эмоциональный компонент отражается в переживаниях и чувствах участников относительно информации, выполнения

практических заданий и феноменов внутригруппового общения. Эмоциональный компонент тренинга оказывает значительное влияние на третий мотивационно-поведенческий компонент, определяющих индивидуальную иерархию ценностей участников, особенности мотивации, их поведения и выбора» [10, с. 99].

Обозначенные компоненты позволяют использовать тренинговые технологии наиболее эффективно и качественно достигать поставленной в начале обучения цели.

Показатель эффективности тренинга – это достижение цели, «поэтому очень важно при подготовке тренинга четко формулировать цель и задачи» [1, с. 15].

Уточнение понятий позволило расширить понимание теоретических аспектов, позволяющих более глубоко проникнуть в проблему исследования.

Часто с помощью тренинговых технологий развивают лидерские качества, которые способствуют освоению навыков управления проектами, командой, помимо этого передают уверенность в себе, учат принимать решения в сложных ситуациях.

Тренинговые технологии способствуют развитию психических процессов (воображение, мышление), в результате чего участники тренингов могут предлагать новые и оригинальные идеи и пути в решении образовательных задач.

Также тренинговые технологии влияют на навыки коммуникации и эмпатии, которые помогают взаимодействовать с людьми, создавать продуктивную образовательную среду.

Много тренингов посвящено проблеме – борьбы со стрессовыми ситуациями, которые возникают во всех сферах жизни.

Тренинговые технологии – это эффективный инструмент развития в сфере образования, они позволяют расширить профессиональные навыки и развить социальные и коммуникативные компетенции

Применение тренинговых технологий дает новые возможности для профессионального развития, готовит обучающихся к активному освоению новых технологий, воспитывает конкурентноспособных специалистов, также

предполагает через осмысление формировать новый опыт и ориентироваться на достижение цели обучения.

#### Литература:

1. Амет-Уста З.Р. Технология проведения тренинга: от замысла к реализации // Проблемы современного педагогического образования. - 2019. - №65-1. - С. 13-16.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: Изд-во Института профессионального образования МО России, 1995. - 342 с.
3. Большая советская энциклопедия. Гл. ред. О.Ю. Шмидт. . - 1-е, Т. 54 изд. - М.: "Советская энциклопедия", 1946. - 832 с.
4. Булдакова Л.А., Ладыгина С.А. Проектная технология как условие для развития учащихся на уроках английского языка // Социально-педагогическая деятельность в социуме: теория, практика, перспективы: Материалы VI Международных социально-педагогических чтений им. Б.И. Лившица. - Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2014. - С. 204-209.
5. Грибина Л.В., Шехмирзова А.М. Генезис понятия педагогической технологии // Russian Journal of Education and Psychology. - 2020. - №3. - С. 55-61.
6. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1985. - 168 с.
7. Капичникова О.Б., Кузьмина М.С. Модернизация обучения иностранным языкам в вузе. – Балашов: Изд-во «Николаев», 2002. – 98 с.
8. Литова З.А. Сущность понятия «технология» на современном этапе // Ученые записки. Электронный журнал «Курского государственного университета. - 19. - №2 (50). Т.1
9. Пахальян В.Э. Групповой психологический тренинг. - СПб.: Питер, 2006. - 224 с.
10. Пометун Е.И. Энциклопедия интерактивного обучения. - М.: Сфера, 2015. - 124 с.
11. Технология // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F> (дата обращения: 04.01.2024).
12. Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Республика, 2001. - 719 с.
13. Цюман Т.П. Тренинг как форма подготовки педагогов к профессиональной деятельности // Проблемы педагогических технологий. - 2014. - №12. - С. 166-171.

**Ржанова С.А.**

*Магистрант кафедры ПДиМНО, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого*

**Научный руководитель: Романов В.А.**

*Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого*

## **РОЛЬ, ЗНАЧЕНИЕ, ФУНКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Аннотация.** Статья посвящена вопросу роли, значения, функций индивидуальных образовательных маршрутов учащихся образовательных организаций. Были рассмотрены тренды индивидуализации образования на современном этапе, определены основные подходы к определению термина «индивидуальный образовательный маршрут», выявлено значение и сущность процесса разработки индивидуального маршрута младшего школьника, описаны основные функции ИОМ в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** индивидуальный образовательный маршрут, ИОМ, личностные результаты, младший школьник, ФГОС НОО.

**Annotation.** The article is devoted to the issue of the role, significance, and functions of individual educational routes of students of educational organizations. The trends of individualization of education at the present stage were considered, the main approaches to the definition of the term "individual educational route" were identified, the meaning and essence of the process of developing an individual route for a younger student were revealed, the main functions of IER in the educational process were described.

**Keywords:** individual educational route, IER, personal results, junior high school student, Federal State Educational Standard.

**Введение.** Одним из ведущих трендов современной образовательной политики России и мира является индивидуализация и персонализация образования [4, с.5-6]. Эта тенденция в нашей стране отражена в ряде нормативно-правовых документов – в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», Национальном проекте «Образование», Федеральном проекте «Успех каждого ребенка», в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования.

Индивидуализация образования на современном этапе – это не просто учет личных особенностей ребенка при обучении, а «готовность системы образования помочь ученику выстроить свою индивидуальную образовательную траекторию, приводящую его к максимуму реализации своих творческих возможностей, к той персональной нише в обществе, где его личностный потенциал будет востребован и реализован в наибольшей степени» [4, с.5]. Таким проектом индивидуальной образовательной траектории является индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ).

В свою очередь, в педагогической литературе отмечается необходимость персонализации образовательного процесса и активного внедрения индивидуальных образовательных маршрутов для повышения эффективности самостоятельной работы обучающихся [7]. Ранее нами было обосновано, что формирование учебной самостоятельности – это важный аспект личностного становления учащихся младшего школьного возраста [11, с.41]. В этом контексте вопрос персонализация образования, роли и значения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся образовательных организаций становится особенно актуальным.

**Основная часть.** Понятия индивидуализации образования и индивидуального образовательного маршрута претерпели изменения, что связано со сменой типа культуры и общественного устройства. Так, советская педагогика не отрицала необходимость индивидуального подхода к отдельным учащимся, но цель состояла не в том, чтобы каждый ребенок получил персонализированные образовательные результаты, а в том, чтобы достигнуть

результаты общие, коллективные. В 90-е гг. XX в. научная школа А.П. Тряпицыной предлагала выстраивать ИОМ на основе выбранной предлагаемой школой и учителем индивидуальной образовательной программы. Главным субъектом индивидуализации образования в таком подходе выступал педагог [9]. Индивидуальный образовательный маршрут здесь не являлся творческим результатом деятельности самого ребенка.

Более современные исследования стали рассматривать ИОМ в лично ориентированном контексте индивидуализации, где обучение понимается как путь ребенка к самому себе, как поиск им собственных способов решения задач. Так, В.К. Игнатович и его коллеги ассоциировали понятие индивидуализации образования «с возможностью выбора и прохождения каждым учеником ИОМ, приводящего его к индивидуальному максимуму личностных достижений» [4, с.6]. То есть задача школы состоит в таком построении образовательного процесса, при котором пошагово будет развиваться субъектность самих учащихся. Под субъектностью понимается «способность самостоятельно организовывать свою образовательную (то есть развивающую, индивидуализирующую) деятельность, реализуя в ней глубинные смыслы своего бытия» [4, с.6].

Разные подходы обусловили многоаспектность понятия «индивидуальный образовательный маршрут». Термин трактуется исследователями с позиций учебной деятельности, в контексте образовательной программы, с точки зрения условия развития личности. Например, М.Г. Остренко понимала ИОМ, как «персональную траекторию освоения содержания образования на избранном уровне через осуществление различных видов деятельности, выбор которых обусловлен индивидуальными особенностями учащегося» [10, с.54]. С.А. Котова и В.В. Цветков видели под ИОМ «персональный путь реализации личностного потенциала воспитанника в образовании: интеллектуального, эмоционально-волевого, деятельностного, нравственно-духовного» [6, с.43]. Е.О. Массарова отмечала, что «индивидуальный образовательный маршрут» – это «способ

освоения на основе персонализированного подхода одной из программ в условиях цифровизации образования» [8, с.177].

На наш взгляд, современные тенденции наиболее точно отражает следующее определение: «ИОМ – это создаваемый самим учащимся проект своей образовательной траектории, приводящей его к достижению образовательных результатов, которые в максимальной степени отвечают индивидуальным целям его творческой самореализации, личностного и профессионального самоопределения» [4, с.118]. Индивидуальный образовательный маршрут базируется на образовательном выборе, который развивает у обучающихся способность самостоятельно принимать решения, осознавать свои индивидуальные потребности и способствует их личностному и профессиональному самоопределению.

Таким образом, важная роль индивидуальных образовательных маршрутов – это создание ситуации выбора для обучающегося, который получает возможность самостоятельно определять траекторию обучения и нести за этот выбор ответственность. Основное назначение ИОМ исследователями рассматривается как «содействие в организации процесса образования и удовлетворения личностных и образовательных потребностей обучающегося, создание условий для реализации индивидуального обучения» [2, с.89].

Значение и смысл процесса создания индивидуального маршрута ученика младшей школы – это комплексная деятельность по становлению субъектности в ребенке: признание его уникальности, выявление и поддержка его нынешних и будущих возможностей, а также создание условий для их наиболее полной реализации [3, с.1718]. Кроме того, система маршрутного обучения дает возможность углублять личностно-ориентированный подход к образованию младших школьников, который в максимальной степени учитывает интеллектуальные способности детей, определяет индивидуальную траекторию их развития и обучения

На основе исследований Т.К. Беляевой [1], С.В. Фроловой и др. [12] были выделены следующие функции индивидуальных образовательных маршрутов учащихся образовательных организаций:

- нормативная – ИОМ закрепляет и регулирует нагрузку учащегося, закрепляет последовательность выполнения учебного плана и выбора образовательной траектории;
- мотивационно-ценностная – индивидуальный образовательный маршрут формирует устойчивую систему мотивов, потребностей, интересов, ценностей субъекта, направленных на получение основных результатов;
- организационная – маршрут устанавливает виды учебной деятельности учащегося, формы взаимодействия и методы диагностики;
- информационная – дает целостную информацию о деятельности, достижениях, результатах за определенный период времени;
- диагностическая – ИОМ обеспечивает наличие диагностического инструментария, позволяющего на основе выделенных критериев и показателей анализировать достижение образовательного результата субъектом;
- самоопределения – дает возможность реализовать потребность в самоопределении на основе реализации образовательного выбора.

Тем самым, индивидуальные образовательные маршруты позволяют адаптировать процесс обучения к конкретным нуждам каждого ребенка на основе их образовательного выбора. ИОМ помогает детям развивать самостоятельность и ответственность – они учатся принимать решения и отвечать за личный результат в обучении. Индивидуализация в обучении способствует повышению качества образования, развитию способностей и интересов обучающихся, формированию необходимых компетенций и навыков.

**Заключение.** Индивидуализация в образовании – подход, который учитывает индивидуальные различия учащихся и создает для них учебную среду, соответствующую их потребностям и интересам. Этот подход предполагает использование различных методов и стратегий, таких как

адаптивное обучение, поддержка самостоятельной работы учащихся, индивидуальные образовательные маршруты.

Индивидуальный образовательный маршрут в современном понимании основывается на образовательном выборе, который помогает учащимся самостоятельно принимать решения, понимать свои индивидуальные потребности и способствует их личному и профессиональному развитию. Значение ИОМ для обучающихся заключается в возможности выбора наиболее подходящего пути обучения, который соответствует их особенностям, мотивам, ценностям.

### Список литературы

1. Беляева Т.К. Индивидуальный образовательный маршрут: основные понятия, его функции и этапы разработки. URL: <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Flyceum40nn.ru%2Fupload%2Fiblock%2F494%2F49403b5927840d2c942398bb11ceff76.pptx&wdOrigin=BROWSELINK> (дата обращения: 12.01.2024).
2. Еремина Л.И., Силантьева М.Ю. Особенности проектирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 7 (75). С. 88-92.
3. Захарова А.В. Разработка и реализация индивидуального образовательного маршрута младшего школьника (дневник "Day Book") // Инновации. Наука. Образование. 2022. № 49. С. 1717-1728.
4. Игнатович В.К., Игнатович С.С., Гребенникова В.М., Бондарев П.Б. Проектирование индивидуального образовательного маршрута: проблема готовности субъекта: монография/под науч. ред. В.К. Игнатовича. М.: Ритм, 2015. 144 с.
5. Колмыкова И.С., Митрохина С.В. Использование цифровой платформы «Учи.ру» для проектирования индивидуального образовательного маршрута младшего школьника: сборник трудов конференции // Современные проблемы и технологии инновационного развития образования: материалы III

Междунар. студенч. науч.-практ. конф. (Тула, 5 апр. 2023 г.) / редкол.: С.В. Митрохина [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2023. С. 147-154.

6. Котова С.А., Цветков В.В. Проектирование индивидуального образовательного маршрута для детей-сирот: метод. пос. СПб.: Изд-во ВВМ, 2016. 138 с.

7. Кунаш М.А. Индивидуальный образовательный маршрут школьника. Методический конструктор. Модели. Анализ. Волгоград: Учитель, 2013. 170 с.

8. Массарова Е.О., Гильманшина С.И. Технология индивидуальных образовательных маршрутов в системе «лицей-университет» // Казанский педагогический журнал. 2021. № 4(147). С. 175-180.

9. Образовательная программа – маршрут ученика / под ред. А.П. Тряпицыной. Ч. 1. СПб.: ЮИПК, 1998. 118 с

10. Остренко М.Г. Моделирование и реализация индивидуальных маршрутов в образовательном процессе школы: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / М.Г. Остренко. Псков, 2004. 242 с.

11. Ржанова С.А., Романов В.А. Формирование учебной самостоятельности как аспект личностного становления учащихся начальных классов // Приднепровский научный вестник. Vol. 3. № 1. 2024. С. 41-47.

12. Фролова С.В., Фролов В.А., Горячева Н.А., Федякова Н.Д. Концепция создания индивидуального образовательного маршрута внеучебной деятельности студентов // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25983> (дата обращения: 12.02.2024).

## ЗАКОН

### Трудово право и осигурително право

**к.ю.н. Лиликова О.С., Сапрыкина Е.И.**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
(НИУ «БелГУ»), Россия*

#### **СРОЧНЫЙ ТРУДОВОЙ ДОГОВОР: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

До сих пор достаточно актуальным и дискуссионным вопросом науки трудового права является правовое регулирование срочного трудового договора и проблемы, вытекающие из этого. В Трудовом Кодексе Российской Федерации (далее- ТК РФ) наличествует ст. 59, чьи нормы посвящены исследуемому вопросу [1].

Несмотря на присутствие норм, которые являются основой правового регулирования срочного трудового договора, в науке и практике видят некоторые проблемные аспекты. Например, особо болезненными считаются проблемы перезаключения и продления срочных трудовых договоров, а также проблемы заключения срочного трудового договора с отдельными категориями работников.

Переходя к характеристике указанных недоработок, считаем нужным для начала обратиться к его основным теоретическим положениям. Срочный трудовой договор имеет собственные признаки, которые заключаются в следующем:

- ограниченная сфера применения срочного трудового договора;
- обязательно устанавливается срок этого договора;
- общим основанием прекращения срочного трудового договора является истечение указанного срока;
- при наличии определенных обстоятельств, срочный трудовой договор может быть переключен на договор, заключенный на неопределенный срок [2, с. 193] и т.д.

Итак, срочные трудовые договоры подразделяются также на виды. Наиболее часто распространенными считаются:

- договор на установленный срок до 5 лет;
- договор на время выполнения определенной работы, время окончания которой четко не определено;
- договор на время сезонных работ;
- договор на время исполнения обязанностей отсутствующего работника по определенным обстоятельствам, за которым сохраняется рабочее место.

На самом деле, срочные трудовые договоры менее распространены, чем «классические» трудовые договоры. Это обусловлено определенными условиями их заключения. В них и содержится основная специфика данного вида трудового договора. В большинстве своем условия дублируют виды срочных трудовых договоров, которые мы указывали выше, например, принятия работника на место основного, который временно отсутствует (находится в отпуске по уходу за ребенком), работа является сезонной или временной и работа носит какой-либо нетипичный характер. Дополнительные условия называют М.С. Несынова и Д.В. Алонцева, а именно: работодатель осуществляет свою деятельность на определенный период и для определенной работы, сотрудник проходит альтернативную гражданскую службу, а также сотрудника отправляют работать за границу [3, с. 319].

Итак, переходя к проблеме перезаключения и продления срочного трудового договора, сразу следует подчеркнуть, что в ТК РФ этот вопрос слабо отрегулирован. По сути, согласно действующему законодательству, по истечении срока трудового договора может быть заключен новый срочный трудовой договор с одним и тем же сотрудником. В рамки дискуссии подпадает аспект многократности заключения срочных трудовых договоров. Если при рассмотрении дела суд усмотрит многократность заключения такого вида договора, то он может переqualифицировать его на бессрочный трудовой договор.

В ТК также отсутствует термин «многократность». В указанном акте используются такие понятия, как «неоднократность» [1]. Например, работник должен не исполнить свои трудовые обязанности без уважительных причин два раза, чтобы признать в данном случае неоднократность.

Нам представляется близко количество случаев для установления факта неоднократности, которое составляет два раза. Например, в рамках уголовного права две юридически тождественные кражи квалифицируются как одна неоднократная кража. Поэтому законодателю следует изменить формулировку многократного перезаключения срочных трудовых договоров на «неоднократное перезаключение срочного трудового договора». А.С. Лада замечает, что на практике случаи признания со стороны судов многократного перезаключения срочного трудового договора в количестве двух раз редки [2, с. 194]. В действительности, законодательно также не определена характеристика «непродолжительного срока для выполнения одной и той же трудовой функции». То есть, указанные формулировки являются оценочными, что может привести к расхождению в толковании и принятием различных решений по сходным делам. Хотелось бы увидеть дополнительные разъяснения Верховного Суда по поводу характеристики таких понятий как «многократность заключения трудовых договоров» и «непродолжительный срок для выполнения одной и той же трудовой функции».

Представители научного сообщества также видят проблему отсутствия положений в ТК РФ, регулирующих продление срока срочного трудового договора. По общему правилу трудовые отношения, которые продолжаются по истечении срока трудового договора, признаются заключёнными на неопределенный срок, если ни одна из сторон не потребовала их прекращения. В качестве исключения в ТК установлены некоторые случаи, например, когда беременная женщина, предоставив соответствующие документы, подтверждающие ее положение, срок действия трудового договора продлевается до окончания ее беременности, также срок должен быть продлен до окончания отпуска по уходу за ребенком, если женщина посчитает нужным его получить [1].

Существует точка зрения, которая заключается в необходимости расширения случаев продления срочных трудовых договоров [2, с. 194]. Это сделало бы правовые нормы более гибкими, которые позволили бы вносить изменения в действующий срочный трудовой договор в условии, касающегося его срока. Но вносимые изменения должны быть сформулированы до истечения изначально указанного срока, а также они должны быть зафиксированы в письменном виде. Другая точка зрения предлагает установить минимальный

срок продления на 1 год. По нашему мнению, такой вариант не совсем оптимальный, особенно при условии, что срочный трудовой договор заключался из-за появления работы нетипичного характера, для которой, возможность, продления на один год не несёт необходимости.

Переходим к следующей проблеме, которая представляется заключением срочного трудового договора с отдельными категориями работников. Начнем с того, что с некоторыми лицами можно заключить такой договор только в том случае, если они дали на это согласие. К ним относятся следующие категории:

- студенты, обучающиеся по очной форме обучения;
- пенсионеры и люди предпенсионного возраста;
- руководители, их заместители, а также главные бухгалтеры в организациях;
- сотрудники, работающие по совместительству;
- сотрудники компаний в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;

Начнем с пенсионеров, ранее заключение срочных трудовых договоров с данными лицами считалось дискриминацией. Однако Конституционный Суд Российской Федерации поставил точку в этом вопросе, издав свое Определение, где пояснил, что такие трудовые отношения не противоречат базовому закону страны, наоборот такое явление предоставляет возможность лицам пенсионного возраста по своему согласию выбрать вид трудового договора.

Но А.С. Лада приводит особое мнение судьи Конституционного суда О.С. Хохряковой, которая указала, что наличие факта экономической напряжённости, наличия факта безработицы и высокой конкуренции вполне могут понуждать пенсионера заключить срочный трудовой договор на невыгодных условиях и на практике в таких случаях пенсионерам будет достаточно сложно поспорить с потенциальным работодателем насчёт условий и вида трудового договора [4, с. 195].

Опять же, на практике факт вынужденного согласия на заключение срочного трудового договора доказать крайне сложно. Есть случаи, когда суды опираются на наличие в договоре подписи работника, которые предполагают, что последний согласен на установленные условия и ознакомлен с приказом о приеме на работу [5]. Еще раз подчеркиваем, что для судов принципиально

важны существенные доказательства какого-либо воздействия со стороны работодателя на работника при заключении срочного трудового договора.

В науке можно встретить такую точку зрения, которая заключается в запрете на законодательном уровне заключения срочных трудовых договоров с лицами пенсионного и предпенсионного возраста [4, с. 195]. По нашему мнению, это довольно радикальная позиция, которая не совсем оправдана. Мы считаем, что в данном случае в действительности произойдет ущемление права каждого человека на труд. Каждый должен решать для себя сам форму и условия трудового договора по согласованию с работодателем, поэтому такой вид договора и заключается по взаимному соглашению.

Более целесообразным вариантом считается введение новой главы в ТК РФ, которая была бы посвящена особенностям труда и занятости пожилых лиц, как видит Ю.С. Черненилова [6, с. 280]. Учёный предлагает введение социально-трудового договора, который будет иметь силу и после прекращения трудовых отношений. Это позволит поднять трудовой потенциал данной группы населения и не дискриминировать их конституционное право на труд, тем более, трудовое законодательство действительно не имеет набора норм, регулирующих занятость и труд предпенсионной и пенсионной групп населения.

Субъектов законодательной инициативы заинтересовал вопрос дополнительных гарантий трудовых прав преподавателей. В Государственную Думу в 2020 году был внесён законопроект, который предполагал, что срочный трудовой договор с преподавателем должен заключаться на срок не менее трёх лет. Также создатели законопроекта считают верным внести ещё одно изменение, изложим его суть: если работник трудился по срочному трудовому договору, но потом был избран по конкурсу на эту же должность, то новый договор с ним может не заключаться, а ранее срочный трудовой договор продлевается на неопределенный срок по соглашению сторон. Данный законопроект не был принят и 25.10.2022 года был снят с рассмотрения Госдумой, причиной послужил отзыв права законодательной инициативы.

Наиболее нам интересным представляется относительно новое Постановление Конституционного Суда Российской Федерации, которое вышло 19 декабря 2023 года [7]. Дело было посвящено проверке конституционности абз. 8 ч. 2 ст. 59 ТК РФ. Кратко изложим суть: гражданка работала по срочному договору в государственном учреждении и возглавляла отдельное его

подразделение. Через три месяца она была уволена в связи с истечением срока трудового договора. Полагая, что увольнение было незаконным, а срочный договор был заключен без на то оснований, гражданка обратилась с иском в суд. Суд первой инстанции не удовлетворил исковые требования, апеллируя тем, что истец добровольно подписала данный трудовой договор, а отсутствие оснований его заключения не могут быть поводом признания увольнения незаконным, плюс к тому же действующие нормы ТК РФ позволяют заключать срочные трудовые договоры с руководителями организаций.

Истец направила жалобу в апелляционную инстанцию, последняя вынесла решение в ее пользу, обязав работодателя восстановить на прошлом месте работы, выплатить средний заработок и компенсации. Позиция апелляции основывалась на том, что истец не являлась руководителем организации, с которой заключался срочный трудовой договор. Кассационная инстанция согласилась с решением суда первой инстанции. Верховный Суд в рассмотрении жалобы гражданке отказал.

В жалобе в Конституционный Суд истец указала, что абз. 8 ч. 2 ст. 59 ТК РФ не соответствует Конституции в той мере, где допускается различие в толковании термина «руководители», из-за которого происходит необоснованное отношение к категории руководителей структурных подразделений организаций. Изучив жалобу, Конституционный Суд заметил, что ТК РФ не конкретизирует понятие «руководители организаций», хотя Кодекс использует такие термины, как «руководитель структурного подразделения организации» и «руководитель обособленного структурного подразделения организации». Также отметил, что из-за такого различия в терминологии суды понимают указанные формулировки по-разному, а из-за этого чаще всего ошибочно отождествляют понятия терминологического аппарата трудового закона.

В итоге, Конституционный Суд признал абз. 8 ч. 2 ст. 59 ТК РФ не соответствующим Конституции в той мере, а какой он создаёт неопределенность в правоприменительной практике и неверное истолкование смысла нормы. Федеральному законодательству стоит принять меры для устранения неопределенности, а также правоприменительные решения в отношении гражданки должны быть пересмотрены.

Подводя итог, хочется еще раз отметить, что вопросы правового регулирования срочных трудовых договоров достаточно актуальны и проблемы, связанные с ним, создают большие сложности в науке и в правоприменительной практике, но стоит подчеркнуть, что трудовое законодательство Российской Федерации не стоит на месте и в дальнейшем указанные неточности будут устранены или сведены к минимуму.

#### Литература

1. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 27.02.2024).
2. Лада, А. С. Проблемы перезаключения, продления и пролонгации срочных трудовых договоров / А. С. Лада // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 3(207). – С. 193-195. – DOI 10.47643/1815-1337\_2022\_3\_193. – EDN XZGTPZ.
3. Несынова, М. С. Особенности применения срочного трудового договора: практический аспект / М. С. Несынова // Проблемы развития современного общества : Сборник научных статей 9-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. В 3-х томах, Курск, 23–24 января 2024 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2024. – С. 318-320. – EDN DCUUUB.
4. Лада, А. С. К проблеме заключения срочного трудового договора с отдельными категориями работников / А. С. Лада // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 2(206). – С. 194-196. – DOI 10.47643/1815-1337\_2022\_2\_194. – EDN ZSKVDV.
5. Апелляционное определение Новосибирского областного суда от 27.10.2016 по делу № 33-10559/2016 // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 27.02.2024).
6. Черненилова, Ю. С. Срочный трудовой договор с лицами, достигшими пенсионного возраста: проблемы и перспективы их решения / Ю. С. Черненилова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. – 2019. – № 2(37). – С. 273-281. – EDN BSPFWR.
7. Постановление Конституционного Суда РФ от 19.12.2023 N 59-П "По делу о проверке конституционности абзаца восьмого части второй статьи 59 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданки Е.А. Сельковой" // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 27.02.2024).

**Репина Е.И.**

**Научный руководитель: к.ю.н., доцент Лиликова О.С.**

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)*

## **ДИСТАНЦИОННЫЙ РАБОТНИК: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

На современном этапе развития человечества работа с жестким графиком не является преобладающим видом трудовой деятельности, наравне с ней в нашу жизнь все плотнее внедряется осуществление трудовой деятельности в гибком формате, для которой вовсе необязательно находится в офисе. В соответствии с Письмом Минтруда Российской Федерации, выделяется три вида работ с гибким графиком и вне помещения работодателя: удаленная, дистанционная, надомная работа [3]. Рассмотрим дефиницию данных форм труда. Из смысла вышеупомянутого Письма следует, что удаленная работа – это вид трудовой деятельности, временно осуществляемой работником вне помещения работодателя в связи с возникшей непредвиденной ситуацией. В разрезе упомянутого акта, речь идет о распространении коронавирусной инфекции на территории РФ, но возможны и другие форс-мажорные ситуации.

В соответствии с положениями ст. 312.1 Трудового кодекса Российской Федерации, к категории «дистанционная работа» относят выполнение возложенной на работника трудовым договором трудовой функции вне места нахождения работодателя, его филиала, представительства, иного обособленного структурного подразделения (включая расположенные в другой местности), вне стационарного рабочего места, территории или объекта, прямо или косвенно у

ее выполнением, информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети "Интернет", и сетей связи общего пользования.

Надомными же работниками являются лица, которые заключили трудовой договор с работодателем и выполняют свои трудовые функции посредством изготовления чего-либо за счет или из материалов, предоставляемых работодателем (ст. 310 ТК РФ). Схожие характеристики наделяет данную категорию и Конвенция Международной организации труда [1].

Целесообразно начать анализ правового статуса работника, выполняющего трудовую функцию дистанционно, с рассмотрения особенностей заключения трудового договора с данной категорией работников. В соответствии со ст. 312.2 Трудового кодекса Российской Федерации, одним из способов заключения трудового договора может быть отмен между сторонами договора, то есть работником и работодателем электронными документами. При этом законодательно предусмотрены некоторые особенности такого электронного обмена. Важно, чтобы у работника и работодателя была усиленная квалифицированная электронная подпись, которой и подписывается трудовой договор. Еще одним ключевым условием электронного обмена данными между работником и работодателем является обратная связь. Каждая из сторон обязана подтвердить получение электронного документа [2].

Стоит отметить, что установленный порядок взаимодействия нельзя назвать удобным для работы, ввиду того, что не каждый работник имеет электронную подпись, однако, одновременно с этим, подобный формат взаимодействия позволяет обеспечить безопасность и уверенность каждой из сторон в том, что указанные документы дошли до нужного адресата.

Трудовым законодательством установлено обязательное ознакомление работников под роспись с правилами внутреннего трудового распорядка, иными локальными нормативными актами, которые связаны с осуществляемыми трудовыми функциями, а также коллективным договором. Ознакомление с

установленными нормативными актами дистанционных сотрудников осуществляется также путем обмена электронными документами.

Сведения о дистанционной работе вносятся в трудовую книжку по желанию дистанционного работника, при условии если работник ее предоставил.

Ключевым вопросом в регламентации дистанционной работы является регламентация особенностей рабочего времени и времени отдыха дистанционного работника.

Продолжительность и периодичность выполнения трудовых обязанностей определяется коллективным договором, локальным нормативным актом или дополнительным соглашением к трудовому договору. Однако режим рабочего времени устанавливается работником, выполняющую трудовую функцию дистанционно, самостоятельно [2]. Таким образом, работодателем, к примеру, может быть установлено, что работа должна выполняться в течении пяти рабочих дней и продолжаться 3 часа ежедневно. Работник же может выбрать в какой конкретно временной период будет осуществлять свои трудовые функции.

Законодательством в сфере труда также устанавливается, что работник и работодатель могут определить условия и порядок вызова работника по инициативе работодателя для выполнения им своих трудовых обязанностей в оффлайн формате.

Между работниками и работодателями нередко возникают споры относительно выполнения трудовой функции дистанционно. Так, Восьмым кассационным судом общей юрисдикции признан незаконным увольнение сотрудника по основанию, предусмотренному пп. А п. 6 ст. 81 Трудового кодекса РФ, а именно за прогул. Работодатель заявил, что сотрудник, выполняющий трудовую функцию дистанционно, пропустил участие в онлайн-совещаниях, не входил под своей учетной записью в рабочую программу, как того требовал работодатель, и даже не отработал конкретные, выданные ему работодателем поручения.

В определении суда указывалось, что приведенные факты сами по себе не подтверждают отсутствие работника на его рабочем месте, поскольку ни трудовым договором, ни иными локальными нормативными актами не сотрудников не возлагалась обязанность осуществления трудовой функции именно посредством конкретной рабочей программы. Суд установил, что нельзя приравнять к прогулу отсутствие работника на совещании, проводимом в онлайн формате, или же отсутствие его цифрового следа в рабочей программе, в виду того, что сотрудник мог выполнять иные возложенные на него трудовым договором функции, в частности, участвовать в процедуре осмотра материальных ценностей на складе или же вести переговоры с контрагентами работодателя. Таким образом, работника восстановили в должности, а с работодателя была взыскана средняя заработная плата за время вынужденного прогула, а также компенсация морального вреда [4].

Не менее интересен вопрос об оплате труда дистанционных работников. В соответствии с положениями ст. 312.5 Трудового кодекса РФ, дистанционная работа не может являться основанием для уменьшения заработной платы работника, осуществляющего такую работу [2].

Традиционно, заработная плата дистанционного работника формируется из следующих позиций: фиксированного оклада, доплат и надбавок компенсационного и стимулирующего характера, поощрительных выплат или же, говоря простым языком, премий, а также из компенсаций за использование личного имущества на работе.

Важно обратить внимание, что для дистанционных работников также действует правило о том, что заработная плата не должна быть меньше установленного минимального размере оплаты труда. При этом МРОТ оценивается по месту нахождения сотрудника, а не работодателя. Таким образом, если в месте нахождения организации работодателя МРОТ установлен ниже нежели в городе проживания сотрудника, то при начислении заработной

платы следует ориентироваться на установленный МРОТ в городе проживания сотрудника.

Дистанционные работники также получают надбавку за работу в праздничные дни и выходные, в соответствии с установленными требованиями трудового законодательства, а именно ст. 153 Трудового кодекса РФ, в который нет каких-либо условий, позволяющих делать выводы о нераспространении данной нормы на сотрудников, которые осуществляют трудовую функцию дистанционно.

Предоставление отпусков дистанционному работнику происходит в общем порядке, в соответствии с положениями главы 19 Трудового кодекса Российской Федерации.

Таким образом, дистанционный работник является таким же участником трудовых правоотношений, как и работник, осуществляющий свою трудовую функцию оффлайн в месте, указанном работодателем. Дистанционный работник обладает всеми правами и обязанностями, предусмотренными для классического понимания работников.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Конвенция № 177 Международной организации труда «О надомном труде» (Заключена в г. Женеве 20.06.1996) // СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения: 02.04.2024 г.)
2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ // СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения: 02.04.2024 г.)
3. Письмо Минтруда России от 23.04.2020 N 14-2/10/П-3710 «О направлении Рекомендаций по применению гибких форм занятости в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории РФ» // СПС «Консультант Плюс» (Дата обращения: 02.04.2024 г.)

4. Определение судебной коллегии по гражданским делам Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 26 января 2023 г. по делу № 8Г-26246/2022[88-1106/2023-(88-25268/2022)] // СПС «Гарант» (Дата обращения: 02.04.2023 г.)

5. Ефимов, В. А. Дистанционная работа: понятие и особенности регулирования труда / В. А. Ефимов // Общество: социология, психология, педагогика. – 2023. – № 6(110). – С. 56-60. – DOI 10.24158/spp.2023.6.7. – EDN FEVNYV.

## Наказательно право и криминология

Студентки Корнийчук А.Е.

Научный руководитель: ассистент кафедры трудового и  
предпринимательского права Власова У.А.

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия*

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КАК ИСТОЧНИК ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

*Аннотация: данная статья посвящена проблематике применения в качестве источника доказательств по уголовному процессу технико-криминалистических средств. Рассмотрена сущность таких средств и их роль в доказывании. Проанализированы некоторые точки зрения по данному вопросу.*

*Ключевые слова: криминалистика, криминалистические средства, технико-криминалистические средства, доказательства, уголовный процесс.*

Технико-криминалистические средства появились в уголовном процессе из-за потребности общества обеспечить свою безопасность. Само понятие «криминалистическая техника» рассматривалось различными учеными с разных сторон и понималось по-разному. На протяжении всего времени существования значение данного термина также изменялось и совершенствовалось, что обуславливается появлением новых технических средств, новых преступлений и тд. Так, например, А. В. Гусев отмечал, что «в системе криминалистической науки есть такая отрасль знания, как криминалистическая техника, содержащая сведения, заимствованные из естественных и технических наук, что качественно выделяет ее из предметной области юриспруденции» [1, с. 56].

Говоря о возникновении технико-криминалистических средств, можно сказать, что существуют различные факторы, к которым можно отнести возникновение научно-технических средств, различных методов судебного и следственного исследования. В свою очередь, технико-криминалистические средства являются необычной формой юридического образования, так как она является специальной научно-практической подготовкой не только юристов, но и криминалистов.

Отметим, что технико-криминалистические средства доказывания в уголовном процессе достаточно широко распространены. Данные средства могут принимать различное название и статус, например, «вещественные доказательства, документы, приложения к документам и заключениям экспертов

или специалистов, образцов для сравнительного исследования или же приложений к протоколам следственных (судебных) действий» [2, с. 45].

В качестве примера можно привести применение ультрафиолетовых лучей. С помощью их можно обнаружить пятно на предметах одежды, документах или же мебели. Это будет являться вещественным доказательством.

Можно также указать на применение фотоаппарата как технико-криминалистического средства. С помощью его можно сделать фотоснимки, которое в последствии можно использовать как доказательство и приложить к документам, а также использовать в суде.

Нельзя не отметить применение магнита, посредством которого выявляется отсутствие или же наличие металлических частиц. Можно сказать, что, применяя технические средства, бывают случаи, когда при их применении выявляются новые обстоятельства, при этом никакие материальные объекты не обнаруживаются.

При рассмотрении данной проблематики, отметим, что источники юридической и научной литературы содержат разное мнение по поводу использования технико-криминалистических средств как доказательств в уголовном процессе.

Одним мнением является то, что некоторые авторы полагают, что некоторые случаи применения технико-криминалистических средств можно приравнять к вещественным доказательствам. Еще в 1923 году М. А. Чельцов, указывал на необходимость расширения перечня вещественных доказательств, говорил: «включив в него снимки, слепки, оттиски и записи, выполненные фотографическим, механическим или иным способом, обеспечивающим точность воспроизведения» [3, с. 78]. Отметим, что такие положения берут во внимание и на данный момент, что обуславливается их значимостью и обоснованностью. Заключается она прежде всего в том, что технико-криминалистические средства используются, например, как метод криминалистического моделирования, при изготовлении объемных слепков. В свою очередь, изготовленный слепок будет являться вторичным, по отношению к самому следу, как, например и фотоснимок является вторичным по отношению к объекту, изображенному на нем. Возникает вопрос: «Являются ли они вещественными доказательствами?». В данной связи целесообразно отметить, что:

1) вещественные доказательства берут свое начало и формируются за пределами уголовного процесса и не важно они производные или первоначальные. В. Я. Дорохов указывал: «Процесс формирования вещественных доказательств, как и других доказательств, делится на внепроцессуальную и процессуальную стадии, которым соответствуют, с одной стороны, образование материальных следов, признаков и состояний вещи, предмета и, с другой - их восприятие и фиксация в процессуальных документах» [4, с. 34]. Это указывает на то, что именно объекты вещественного мира не могут выступать в качестве субъекта по доказыванию, проводя следственные действия.

2) материалы, имеющие одинаковую процедуру оформления, не могут иметь разное правовое значение;

3) не закрепление законодателем указания на то, чтобы само производства осмотра было приложено к протоколу в обязательном порядке и непосредственно приобщено к делу. Таким образом, вещественным доказательством может стать только то, что соответствует правилам статьи 81 УПК РФ. [5].

Следующим мнением является то, что материалы, полученные в результате использования дополнительных средств принято рассматривать согласно статье 84 УПК РФ. Очень часто говорят о признании приложений к протоколам документов получило распространение не только на аудио и видеозаписи допросов, но и фотоснимки и планы.

При рассмотрении данного вопроса, целесообразно отметить, что действительно, некоторые доказательства полученные посредством использования технико-криминологических средств, обладают непосредственно признаками документов. К таким признакам относят:

Обладают признаками документов, так как также являются объектами материального мира;

Содержат сведения не только в письменной, но и в иной форме;

С помощью них устанавливают обстоятельства, имеющие значение для дела.

Отметим, что существует еще одна точка зрения, согласно которой существует дифференцированный подход к материалам, полученным в результате использования технико-криминалистических средств. Их принято разделять на:

Производные, например, объемные слепки;

Части протоколов, например, схемы, рисунки;

Комплексные источники, такие как видеоматериалы, фотоматериалы [6, с. 46].

Таким образом, технико-криминалистические средства представляют собой «различные технические устройства и материалы, научные приемы и методы, посредством которых решаются задачи, связанные с раскрытием преступлений, которые используются для раскрытия, расследования и предупреждения преступлений». Существует достаточно много точек зрения по формулировке понимания данного термина. Также отметим, что на протяжении всего времени понимание данного термина менялось, что обуславливается развитием уголовного процесса в целом. В качестве результата применения

техничко-криминалистических средств можно указать на уменьшение времени раскрытия преступлений, появление новых способов распознавания вещественных доказательств. Применение техничко-криминалистических средств оказывает положительное влияние на раскрытие преступлений уголовно-правового характера.

### Литература

1. Бозров, В. М., Курченко В. Н., Барабаш А. С. Правоприменительные ошибки по уголовным делам. — Москва: Юрайт, 2024. 260 с.
2. Вилкова, Т. Ю., Маркова Т. Ю. Уголовно-процессуальное право Российской Федерации. Практикум. — Москва: Юрайт, 2023. 630 с.
3. Практика применения Уголовно-процессуального кодекса РФ в 2 частях. Часть 2 / под ред. В. М. Лебедева. — Москва: Юрайт, 2024. 304 с.
4. Францифоров, Ю. В., Манова Н. С., Францифоров А. Ю. Уголовный процесс. — Москва: Юрайт, 2023. 402 с.
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // «Собрание законодательства РФ», 24.12.2001, № 52 (ч. I), ст. 4921.
6. Манова, Н. С.а, Францифоров Ю. В., Овчинникова Н. О. Уголовный процесс. — Москва: Юрайт, 2023. 277 с.

**Швыдкова В.В.**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
(НИУ «БелГУ»), Россия*

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ**

Как известно, существование терроризма в современном цивилизованном мире остаётся глобальной проблемой человечества. В интересах любого государства входит активная борьба с терроризмом.

Задачей государства также является стимулирование развития уголовно-правовой науки для разработки методов противодействия терроризму. На данном этапе отечественное законодательство, регулирующее вышеупомянутую проблему, не лишено недоработок. Это связано со спецификой терроризма, он представляется очень сложным антисоциальным явлением и раскрыть преступление террористической направленности на этапе приготовления или на этапе покушения достаточно сложно.

Итак, начнем с понятия терроризма, его дефиниция содержится в ст. 3 Федерального закона «О противодействии терроризму» от 6 марта 2006 года № 35-ФЗ: «идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий» [1]. Действующая реакция Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) не содержит в себе понятия «терроризм», в ст. 205 присутствует состав с названием «террористический акт» [2]. Стоит отметить, что такой подход законодателя объясняется целью уточнения отдельных видов проявления терроризма.

Но некоторые представители научного сообщества не согласны с такой политикой. Например, У.Ю. Кузнецова считает, что отсутствие точного понятия

«терроризм» в составах особенной части УК РФ в дальнейшем может создавать большие проблемы при квалификации деяний [3, с. 319].

Также достаточно спорным моментом является факт объединения деяний в ч. 1 ст. 205 УК РФ. Это касается, непосредственно, совершения действий террористического характера и угрозы их совершения. Можно говорить о том, что данные деяния различны по степени общественной опасности. Исходя из смысла нормы, привлечение уголовной ответственности в случае действий и угрозы этих действий наступает одинаково по данному составу, предусмотренного ст. 205 УК РФ.

Существует точка зрения, что целесообразным явилось бы отождествлять угрозу действий террористической направленности и заведомо ложное сообщение об акте терроризма (ст. 207 УК РФ). Например, А.М. Факов является сторонником включения угрозы соответствующих действий в отдельный пункт ст. 207 УК РФ [4, с. 32]. Но вынуждены не согласиться с такой точкой зрения. Безусловно, она имеет место быть и доля истины присутствует, что деяние в виде угрозы совершения действий террористической направленности стоило бы вынести из ст. 205, но положение о том, что данное деяние нужно отождествлять с заведомо ложным сообщением об акте терроризма, считаем не полностью обоснованным.

Сложности могут возникнуть с точки зрения практического применения. Можно рассмотреть в контексте двух ситуаций. Первая ситуация: лицо, которое имеет при себе соответствующие орудия преступления и в публичном месте, угрожает совершить взрыв. Вторая ситуация: подросток, который решил сделать ложное сообщение о нахождении взрывчатого устройства в школе. Эти две ситуации имеют отличия в степени общественной опасности и отождествлять их на основе вышеуказанных ситуаций не представляется возможным.

Стоит отметить, что угроза совершения действий террористической направленности может быть связана уже, непосредственно, с приготовлением совершения действий, образующих состав террористического акта. В данном

случае нет необходимости выносить деяние угрозы в отдельный состав особенной части УК РФ. Есть смысл изменить уголовную ответственность за угрозу действий вышеупомянутой направленности, если она не связана с приготовлением к террористическому акту и/или реальной возможности его совершения. Изменения уголовной ответственности заключались бы в снижении нижнего и верхнего предела санкции, которую предусматривает статья особенной части УК РФ.

Подводя итог, отметим, что основная задача государства в области борьбы с терроризмом – это не только непосредственная следственная работа, но и воспитательные меры, нормативное регулирование данной сферы.

#### Литература

1. Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 11. Ст. 1146.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 25. Ст. 2954.
3. Кузнецова, У. Ю. Актуальные проблемы уголовного законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом / У. Ю. Кузнецова, М. Ю. Дворецкий // Следственная деятельность: проблемы, их решение, перспективы развития : материалы III Всероссийской молодежной научно-практической конференции, Москва, 25 ноября 2019 года. – Москва: Московская академия Следственного комитета Российской Федерации, 2020. – С. 318-322. – EDN IZCVZC.
4. Факов А.М. Антитеррористическая политика как средство борьбы с терроризмом и экстремизмом в России // Проблемы экономики и юридической практики. 2019. № 3. С. 31-32.

## Environmental, земля и агрария закон

**Кутько Виктория Васильевна**

*к.ю.н., доцент*

**Чистюхин Михаил Алексеевич**

*магистрант*

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Россия  
chistyuhinmihail@mail.ru*

### **ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

*Аннотация. В настоящей статье рассматриваются особенности юридического проектирования, современное состояние, проблемные аспекты и примерные пути их разрешения. Юридическое проектирование представляет собой значимую роль в разработке и реализации в практической деятельности нормативных правовых актов. Главенство занимает не столько качество текста, сколько его уместность и целесообразность. Наличие подходов к исследованию рассматриваемого вопроса, юридическое проектирование требует дальнейшего изучения и поиска решений в установленных проблемных вопросах.*

*Ключевые слова: юридическое проектирование, нормативный правовой акт.*

### **THE LEGAL NATURE OF LEGAL DESIGN**

*Annotation. This article discusses the features of legal design, the current state, problematic aspects and approximate ways to resolve them. Legal design represents a significant role in the development and implementation of regulatory legal acts in practice. The primacy is not so much the quality of the text as its relevance and*

*expediency. The availability of approaches to the study of the issue under consideration, legal design requires further study and search for solutions to the identified problematic issues.*

*Keywords: legal design, regulatory legal act.*

Юридическое проектирование является важнейшим инструментом в создании общедоступного с точки зрения восприятия текста закона. Современное развитие и совершенствование действующего законодательства представляет особый интерес научного сообщества. Речь идёт о некой «сложности» восприятия вновь изданных нормативных правовых актов людьми. Стоит обратить внимание на отсутствие у части населения квалификации и соответствующего образования, позволяющих в точности воспринимать многоплановость юридической терминологии. Юридическая терминология в рамках законодательных актов должна отражаться в общедоступном формате. При этом, текст закона не должен терять своей правовой сути.

Юридическое проектирование представляет собой процедуру по разработке и принятию значимых нормативных правовых актов, приносящих значительную пользу законодательству нашей страны<sup>1</sup>.

Отрицательной чертой является юридическое проектирование законов, положения которых формально закрепляют право, но не реализуются на практике.

В юридической терминологии отображено 2 главных требования к нормативному правовому акту, которые должны быть соблюдены в ходе реализации процедуры юридического проектирования. Особую значимость составляет содержательность и правильность выбранной юридической техники. В совокупности, соблюдение указанных требований влияет на логическую и смысловую нагрузку закона. Изначально, при проектировании закона,

---

<sup>1</sup> В.В. Лазарева Общая теория права и государства: Учебник— 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юристь, 2001. — 520с.

необходимо уделить внимание общественным отношениям, уклон на которые необходимо будет сделать. Далее грамотно, с использованием юридической терминологии и правильно подобранной юридической техники написания, отобразить все в тексте закона. Лаконичность и логичность текста составляет наибольшую ценность, поскольку это позволяет легко уловить смысл и отследить реализацию указанного на практике.

Юридическое проектирование предназначено для анализа действующей обстановки и подбору наиболее важных аспектов, развитие которых могут оказать значительное влияние на ход событий. Примером может служить обобщенный нормативный правовой акт, в котором отсутствуют положения, позволяющие понять, как действовать дальше. Следующим шагом юридического проектирования, является редакция действующего закона с внесением алгоритма действий.

В сущность юридического проектирования входит проведение анализа общественного и политического строя. Необходимо учитывать уровень, на котором остро стоит вопрос о принятии закона. В большинстве своем, востребованность в проектировании и разработке законов появляется в критической ситуации, но и также в необходимости скорректировать уже существующий закон под сложившуюся ситуацию<sup>2</sup>.

В юриспруденции под законом подразумевает документ, закрепляющий правовые нормы, принятый субъектом государственной власти. Он обязателен для всех, но также законодательство может закреплять права и обязанности отдельного слоя населения или участников определенных правоотношений.

К признакам закона относят:

- Принимается только законодательным органом или по итогу референдума;

---

<sup>2</sup> Воротилин Е. А. Идеи правового государства в истории политической мысли // Политология. Курс лекций. Изд. второе/Отв. ред. М. Н. Марченко. М., 2004г.

- Закреплен особый порядок принятия закона в процессуальном законодательстве;
- Является обладателем высшей юридической силы;
- Регулирует особо важные общественные отношения с помощью норм права;
- Выражает волю и интересы народа;
- Отменяется только органом, принявшим его;
- Имеет нормативное содержание<sup>3</sup>.

Порядок опубликования и вступления в силу законов строго регламентировано. Основные положения закреплены в ст.104, 105,106,108 Конституции РФ. Статья 104 Конституции России гласит, что право законодательной инициативы принадлежит Президенту Российской Федерации, Совету Федерации, членам Совета Федерации, депутатам Государственной Думы, Правительству Российской Федерации, законодательным (представительным) органам субъектов Российской Федерации<sup>4</sup>.

Главной задачей закона является регулирование наиболее существенных основополагающих отношений в обществе с целью стабильного функционирования экономических, политических и социальных сфер. К примеру, в ст.2 Конституции РФ гарантируются основные права и свободы человека<sup>5</sup>.

Также в статье 8 написано: «В Российской Федерации гарантируются единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности». Исполнение данной роли закона закладывает основы для

---

<sup>3</sup> Марченко М.Н. Теория государства и права. М.: Юр. лит., 2002г.

<sup>4</sup> Федеральным законом "О порядке опубликования и вступления в силу федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов палат Федерального Собрания".

<sup>5</sup> Баглай М.В., Габричидзе Б.Н. Конституционное право Российской Федерации, М.: Инфра, 2002.

функционирования общества и принципов взаимодействия людей в нем. Закон призван регламентировать общеобязательное поведение людей в социуме<sup>6</sup>.

Закон представляет собой один из приоритетных источников права в нашей правовой системе. Он содержит в себе нормы права, кодифицируя их. К примеру, такую норму права как равенство всех перед судом и перед законом закрепляет статья 19 ч.3 Конституции России<sup>7</sup>: «Мужчина и женщина имеют равные права и свободы и равные возможности для их реализации». Так система законодательства отражает систему права, ее основные элементы и взаимосвязь между ними, и является формой права. Каждый закон носит в себе обязательную общественную норму и закрепляет ее реализацию в конкретной ситуации.

На основании вышеуказанного, целесообразно сделать выводы о том, что в области юридического проектирования проведено не мало исследований, позволяющих выделить положительные и отрицательные стороны его функционирования. Однако, существуют проблемы, которые требуют более детального подхода к изучению. Основной проблемой является тот факт, что множество вновь принятых актов остаются на бумаге и не имеют возможности быть реализованными на практике. Проведенное исследование в рамках данной работы, позволяет сделать вывод о том, что на первый уровень, следует вывести целесообразность принимаемого закона и сопоставимость возможностей его реализации на практике.

### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от

---

<sup>6</sup> Алексеева Л. Б., Симкин Л. С. Правосудие, закон и нравственность. (Право и власть). М., Прогресс, 2006.

<sup>7</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. - 2020. - №31. - Ст. 4398.

05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. - 2020. - №31. - Ст. 4398.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в ред. от 09.02.2012) // СЗ РФ. – 1994. – 32.

3. Федеральным законом "О порядке опубликования и вступления в силу федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов палат Федерального Собрания".

4. Алексеева Л. Б., Симкин Л. С. Правосудие, закон и нравственность. (Право и власть). М., Прогресс, 2006.

5. Баглай М.В., Габричидзе Б.Н. Конституционное право Российской Федерации, М.: Инфра, 2002.

6. Воротилин Е. А. Идеи правового государства в истории политической мысли // Политология. Курс лекций. Изд. второе/Отв. ред. М. Н. Марченко. М., 2004г.

7. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. М., 1981. Т. 1

8. Иванов С.А. / Москва, 2007 «Соотношение закона и подзаконного нормативного правового акта Российской Федерации. Монография

9. В.В. Лазарева Общая теория права и государства: Учебник— 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юристъ, 2001. — 520с.

10. Марченко М.Н. Теория государства и права. М.: Юр. лит., 2002г.

11. Марченко М. Н. Политология: Курс лекций. М.: Зерцало, 2007г.

## Гражданско право

Студентка 2 курса Сухава Алина Дмитриевна  
*Таганрогский институт управления и экономики, Россия*

### **ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО: ИСТОРИЯ ИДЕИ И СОВРЕМЕННОЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ**

Проблемы правового государства всегда волновали прогрессивных мыслителей древности, ученых более позднего периода и современности. Независимо от различных точек зрения и суждений, предпринимались попытки ответить на вопросы: «Что означает правовое государство? Каковы его основные признаки, цель и назначение в обществе?».

Прежде всего, правовое государство как определенная философско-правовая теория и соответствующая практика организации государственной власти и обеспечения прав и свобод человека является одним из существенных достижений мировой цивилизации.

Зачатки теории правового государства в виде идеи господства права и закона в жизни общества прослеживаются в рассуждениях мыслителей Древней Греции, Рима, Китая и других стран. Так, древнегреческий философ Платон в диалогах «Государство», «Законы» высказывал суждение о том, что «закон должен быть владыкой над правителями» [2, с. 216], тем самым подчеркивая, что в обществе не должно быть организаций или лиц, действующих независимо от закона.

Аналогичную идею обосновывал древнегреческий философ Аристотель. Он считал, что «в демократическом обществе закон должен властвовать над всеми, в том числе над государством. Там, где отсутствует «власть закона», – утверждал Аристотель, – там нет места и (какой-либо) форме государственного строя» [2, с. 216].

С такими идеями мыслителей Древней Греции согласуются взгляды на государство древнеримских политических и общественных деятелей.

Показательны в этом плане работы римского политического деятеля, оратора и писателя Цицерона, заложившие первые камни и составившие впоследствии основу теории правового государства. В произведениях «О государстве», «О законах», «Об обязанностях» он сформулировал правовой принцип, согласно которому «под действие закона должны подпадать все, а не только некоторые, избранные граждане» [2, с. 217]. Важным оказалось выработанное им положение, в соответствии с которым «любому закону должно быть свойственно стремление хотя бы «кое в чем убеждать, а не ко всему принуждать силой и угрозами»; выдвигавшиеся им призывы к человеколюбию, «законосообразности», к борьбе за свободу и справедливость, за гуманистическое отношение государственных органов к свободным гражданам и даже рабам» [2, с. 218].

Идеи античных мыслителей о взаимосвязи права и государства, закона и политики оказали заметное влияние на становление и развитие учений о правах и свободах личности, разделении властей, конституционализме в эпоху Нового времени. Новое юридическое мировоззрение требовало новых представлений о свободе и достоинстве личности путем их утверждения посредством права. Обеспечение политической свободы личности возможно только на основе правовой организации и деятельности системы законодательной, исполнительной и судебной властей.

В основе современных концепций правового государства лежат идеи Лильберна, Г. Гроция, Б. Спинозы, Дж. Локка, Ш. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо, И. Канта, Г. Гегеля, наших соотечественников А. Радищева, А. Герцена и других просветителей, которые полагали, что «на смену бюрократическому государству эпохи абсолютизма должно прийти государство, в основе которого лежит идея автономной личности, обладающей неотъемлемыми, неотчуждаемыми правами и свободами» [3, с. 154].

Период реализации теории правового государства в государственно-правовом устройстве (XVIII–XXI вв.) последовал за буржуазными революциями в государствах Европы и США, когда парадигма естественного права перешла из трудов выдающихся мыслителей в конституции и законодательство наиболее прогрессивных стран мира. В это время идеи верховенства права, приоритета прав и свобод личности, защиты частной собственности, разделения властей, ответственности государства получили широкое признание и законодательное закрепление (Конституция США 1789 г., Декларация прав человека и гражданина во Франции 1789 г.).

В России данный процесс происходил с определенной спецификой, связанной с Октябрьской революцией и построением в XX веке Советского Союза. Вплоть до начавшейся во второй половине 80-х гг. XX века перестройки идея правового государства распространения не получила.

После распада СССР в 1993 году была принята Конституция РФ [1], ст. 1, 2 которой провозгласили Российскую Федерацию демократическим, федеративным, правовым государством, а человека, его права, свободы и интересы – высшей ценностью.

Таким образом, идея правового государства, зародившаяся в античную эпоху, усилиями передовых мыслителей многих столетий превратилась в стройную теорию, а затем нашла свое практическое применение в развитых странах мира.

Современное теоретическое понимание правового государства объединяет все те ценные, прогрессивные результаты, которые были достигнуты учеными на протяжении длительного исторического периода. В этой связи можно предложить следующее определение правового государства: это демократическое, суверенное государство, организация и деятельность которого основаны на праве и которое создает условия для наиболее полного обеспечения прав и свобод человека и гражданина. Закрепляя верховенство, всеобщность, полноту и исключительность власти, такое государство гарантирует свободы

общественных отношений, основанных на началах справедливости, для всех без исключения граждан. Принуждение в правовом государстве, являющееся важным показателем государственного суверенитета, ограничено правом, исключает беззаконие и произвол.

Вместе с тем правовое государство строится, опираясь на следующие принципы:

– принцип приоритета права или верховенства закона. Приоритет права означает рассмотрение всех вопросов общественной и государственной жизни с позиции действующего законодательства;

– реальность и приоритет прав и свобод личности. Этот принцип предполагает гарантированность прав и свобод личности, создание действенного механизма защиты прав и свобод, социальную защищенность человека и др.;

– принцип разделения властей. Этот принцип предполагает деление государственной власти на три самостоятельных ветви – законодательную, исполнительную и судебную, которые функционируют на основе «системы сдержек и противовесов», предполагающей возможность влияния правовыми средствами каждой из ветвей власти на другие, благодаря которой достигаются баланс и взаимный контроль;

– взаимная ответственность государства и личности. Данный принцип предполагает, что государство и личность рассматриваются в качестве равноправных партнеров, обладающих взаимными правами и обязанностями. Не только государство может привлекать граждан к юридической ответственности, но и у личности есть право обжаловать в судебном порядке решения государственных органов и должностных лиц, которые нарушили ее права и законные интересы;

– принцип единства права и закона. В правовом государстве любой нормативный правовой акт должен не только по форме и наименованию, но и по содержанию быть правовым. Это означает, что он должен отражать естественно-правовые начала, соответствовать международно-правовым нормам о правах

человека и гражданина, быть принятым легитимным органом государственной власти, законно избранным или назначенным;

– политический и идеологический плюрализм заключается в наличии в обществе многообразия различных политических концепций, идей, взглядов, теорий, в отсутствии единой обязательной официальной идеологии, а также в возможности беспрепятственного создания и деятельности политических партий и других общественных объединений, борющихся за власть и свободно распространяющих политические идеи, отражающих интересы и ценности различных социальных групп.

Подводя итог, можно сделать логический вывод, что правовое государство – постоянно развивающееся во времени явление. В ходе общественного прогресса оно приобретает новые свойства, наполняется новым содержанием, воплощая передовые идеи, которые направлены на установление благоприятного режима соотношения и взаимодействия государства, общества и отдельного гражданина. Знание о нем постоянно обогащается.

#### Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Государственная система правовой информации: Официальный интернет портал правовой информации. 2005-2023 гг. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595> (дата обращения: 18.03.2024).

2. Теория государства и права: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» / под ред. М.М. Рассолова, А.И. Клименко. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 343 с. – ISBN 978-5-238-03435-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1376394> (дата обращения: 18.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Смоленский М.Б. Теория государства и права: учебник / М.Б. Смоленский. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-16-006508-3. – Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844273> (дата обращения: 18.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

**К.ю.н. Яковлев В.И., Сапрыкина Е.И.**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
(НИУ «БелГУ»), Россия*

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА БЫТОВОГО ПОДРЯДА**

В практике достаточно популярно заключение договора подряда, что делает вопросы, касающиеся регулирования данных договорных отношений достаточно актуальными. Исходя из положений ст. 702 Гражданского кодекса Российской Федерации (Далее- ГК РФ), договор подряда это договор, в рамках которого одна сторона обязуется выполнить конкретную работу по заданию заказчика, а последний в свою очередь обязуется принять и оплатить результат этой работы [1].

Договор подряда часто путают с договором возмездного оказания услуг. При их разграничении суды анализируют предмет спорного соглашения. Для этого они руководствуются следующими критериями: 1) есть ли в конце исполнения договора вещественный результат; 2) на что было направлено намерение заказчика: на получение материального результата или на саму деятельность исполнителя? Например, гражданин обратился к портному для пошива пальто. Пальто будет вещественным результатом, что подтверждает факт наличия договор подряда. Во случае с договором возмездного оказания услуг речь идёт о результате, который не несёт вещественного характера. Например, оказание медицинской услуги в основном не предполагает в качестве результата конкретной вещи (назначение лечения) или юрист, работающий в компании, оказывает юридические услуги, которые не предполагают материального результата.

Но здесь стоит сделать ремарку, что наличие вещественных результатов не является основным критерием, т.к. в рамках предоставления услуг,

предусмотренных договором возмездного оказания услуг может в итоге получиться материально-вещественный результат. Соответственно, в данном случае процесс разграничения договора подряда и договора возмездного оказания услуг может сильно усложниться.

Переходя к основному объекту нашего исследования, стоит упомянуть, что договор подряда в свою очередь делится на определенные виды: бытовой подряд, строительный подряд, подряд на выполнение проектных и изыскательных работ и подрядные работы для государственных нужд. Каждый вид отдельно регулируется положениями ГК РФ. В рамках нашего исследования будет освещено правовое регулирование конкретно бытового подряда.

Основу правового регулирования договора бытового подряда составляет ГК РФ. В ст. 730 дается легальное определение договора бытового подряда [1]. Что касается его участников, то это подрядчик в лице индивидуального предпринимателя и заказчик в лице гражданина. Подрядчик обязан сделать порученную ему работу, а заказчик в свою очередь ее принять и оплатить. Принципиальным здесь является то, что работа должна выполняться для удовлетворения бытовых или личных нужд заказчика. Это отличительная черта договора бытового подряда среди остальных видов его разновидностей. Говоря о форме, то договор бытового подряда заключается в простой письменной форме.

Подытожим, что для данного вида договорных обязательств принципиальную роль играют следующие значения: предмет договора (работы, предназначенные для удовлетворения личных и бытовых нужд), цена (определяется по соглашению сторон) и срок (также определяется сторонами в договоре, но при наступлении определенных обстоятельств может измениться).

Здесь нужно остановиться подробнее на участниках договора бытового подряда. Формулировка нормы ст. 730 является достаточно дискуссионной. Если толковать ее буквально, то заказчиком может быть только гражданин Российской Федерации. Но, как отмечает А.Л. Бредехин, субъектами этих

отношений могут не только граждане РФ, но и также любые частные лица, которые являются субъектами гражданских прав (иностранцы граждане, лица без гражданства) [4, с. 265]. Также достаточно интересная ситуация возникает, когда лицо в лице индивидуального предпринимателя заказывает работу для своих личных нужд, то он выступает в роли потребителя и к этим отношениям применяются нормы договора бытового подряда.

Рассматриваемый вид договора подряда является публичным договором. Если возникают правоотношения по договору бытового подряда, которые не регулируются ГК РФ, то эти для решения этих вопросов будут подлежать применению законы о защите прав потребителей или иные акты.

Ст. 731 ГК РФ регулирует гарантии прав заказчика, например, подрядчик не вправе навязывать ему какие-либо дополнительные работы. Также заказчик имеет право в любое время до сдачи работы отказаться от исполнения договора подряда, если оплатит подрядчику часть установленной цены.

Если в договоре содержится условие о том, что заказчик не вправе отказаться от исполнения договора подряда на любом этапе до сдачи ему работы, то такое условие ничтожно.

Заказчик должен быть полностью проинформирован о предлагаемой подрядчиком работе. Если подрядчик этого не сделал, то он будет нести ответственность за недостатки, которые появятся после передачи работы заказчику, если эти недостатки появились из-за плохой информированности заказчика. Данное положение особенно интересное из-за того, что чаще всего при заключении договора бытового подряда стороны не составляют какой-то единый документ, которые сами подписывают, в плане документов обычно ограничиваются лишь квитанциями и другими документами отчетности [5, с. 92]. Из-за этого будут возникать сложности у сторон с доказыванием устно обговоренных условий, которые нигде не были прописаны и зафиксированы.

Ранее мы упоминали, что если возникают правоотношения по договору бытового подряда, для регулирования которых отсутствуют соответствующие

нормы в ГК РФ, применяются законы о защите прав потребителей и иные акты, принятые в соответствии с ними. В данном случае речь идет о Законе РФ «О защите прав потребителей». Но иногда происходят некоторые противоречивые ситуации, когда сложно понять, какой конкретно акт использовать в данных правовых отношениях. Это касается, например, изменения цены материала, которые предоставляет подрядчик. Итак, ст. 733 ГК РФ регламентирует, что изменение цены материалов подрядчика после заключения договора бытового подряда не влечет перерасчета [1]. Однако, ст. 33 Закона РФ «О защите прав потребителей» дает право исполнителю требовать увеличения твердой цены, установленной в договоре, если стоимость материалов значительно увеличилась и исполнитель не мог этого предусмотреть при заключении договора [2].

Возникает достаточно спорная ситуация, ГК РФ в данном случае полностью стоит на стороне заказчика и законодатель в данном случае не предусматривает перерасчета, если стоимость материалов увеличилась. Закон РФ «О защите прав потребителей» в свою очередь предусматривает наличие непредвиденных обстоятельств, которые привели к увеличению стоимости материалов. Все нормы в данном случае специальные. Дискуссия о приоритетности ГК РФ или вышеупомянутого Закона существует в науке достаточно давно. Однозначно судить о главенстве конкретного из указанных актов достаточно сложно, т.к. они оба являются равными по юридической силе. Конституционный Суд в своём Определении уже обращал внимание на этот вопрос и заключил, что: «в случае коллизии между различными законами равной юридической силы приоритетными признаются последующий закон и закон, который специально предназначен для регулирования соответствующих отношений» [3].

Действительно, разграничить приоритетность конкретного акта в таких случаях довольно трудно. Но в описываемой ранее ситуации, касаясь повышения цены материалов подрядчика, стоит сказать, что нормы ГК РФ будут в приоритете, т.к. он содержит в себе специальную норму, которая регулирует

отношения, возникшие в процессе повышения цены материалов подрядчика после заключения договора бытового подряда. Следовательно, нет нужды обращаться к Закону РФ «О защите прав потребителей».

Таким образом, стоит отметить, что договор бытового подряда представляется достаточно распространенным в практике заключения и вопрос правового регулирования данного вида договора также является актуальным для науки и практики. Но происходят некоторые ситуации, которые затрудняют процесс точного применения каких-либо специальных норм, касающиеся договора бытового подряда. Надеемся, что законодатель в дальнейшем создаст отдельные рекомендации по применению правовых положений в исследуемой нами сфере.

#### Литература

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 18.03.2024).
2. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 «О защите прав потребителей» // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 18.03.2024).
3. Определение Конституционного Суда РФ от 08.11.2005 N 439-О «По жалобе граждан С.В. Бородина, В.Н. Буробина, А.В. Быковского и других на нарушение их конституционных прав статьями 7, 29, 182 и 183 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 18.03.2024).
4. Бредихин, А. Л. Правовой смысл договора бытового подряда и его место в современном гражданском обороте / А. Л. Бредихин, Н. П. Парфенов // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 12(216). – С. 264-265. – DOI 10.47643/1815-1337\_2022\_12\_264. – EDN QUOTNZ.
5. Бредихин, А. Л. Договор бытового подряда: особенности статуса / А. Л. Бредихин // Ученые заметки ТОГУ. – 2022. – Т. 13, № 3. – С. 90-93. – EDN UPGXVY.

## СЕЛСКО СТОПАНСТВО

### Механизация на селското стопанство

**Бердиев С.А.**

*старший преподаватель Таджикского аграрного Университета имени Шириншох Шотемура, Таджикистан*

### ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА

**Ключевые слова:** математический модель, машинно-тракторный парк, оптимизация, оптимальный состав, система переменных, ресурс.

Использование в исследованиях экономико-математических методов и моделей дает возможность принимать оптимальные решения. Это в свою очередь дает возможность достигать более высоких экономических показателей, в частности, большей прибыльности производства.

В применении методов оптимальных решений применительно к сфере аграрного производства заложены огромные возможности. Несмотря на особенности сельского хозяйства, для успешной деятельности данной отрасли следует полагаться на те же правила, что и для экономики в целом.

Одним из главнейших условий развития аграрного производства становится наличие у хозяйств основных производственных средств, удовлетворяющих количественно и качественно запросам новейших технологий. В растениеводческой отрасли основными производственными средствами являются сельскохозяйственные машина и агрегаты, то есть машинно-тракторный парк.[1]

Проблема улучшения производственных средств, в том числе машинно-тракторного парка (МТП), актуальна для любого предприятия, особенно на современном этапе, по причине того, что современное состояние экономики в Таджикистане, терпит значительные изменения, которые требуют от отечественного производителя заметных усилий в развитии всех сфер экономики, в том числе и в аграрном производстве. Поэтому, каждое хозяйство должно иметь оптимальный вариант плана потребности в сельскохозяйственных

машинах и агрегатах, чтобы с минимальными затратами выполнить все запланированные работы в установленные сроки. [2]

Оптимизацию состава и использования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственном предприятии следует моделировать в следующей очередности:

Определить, на какой период ставится задача (несколько лет, данный год или в течение года) и в каких экономических условиях предприятия. Это влияет на выбор варианта экономико-математической задачи.

Здесь могут быть следующие варианты: комплектования машинно-тракторного парка (полностью отсутствует техника); доукомплектования (имеется некоторое число тракторов и машин) и использования (учитывая, входит или нет в планы приобретение новой техники).

Выбрать математический метод решения задачи. Он зависит от модели, описывающей её. Математические модели оптимизации состава и использования МТП чаще всего решают симплексным или распределительным методами линейного программирования. [3]

Для решения симплексным методом необходимо: изучить исходную информацию, выбрать критерии оптимальности; построить календарный график выполнения сельскохозяйственных работ; отметить расчетные периоды; рассчитать технико-экономические коэффициенты, составить числовую экономико-математическую модель, реализовать на ЭВМ и сделать анализ

проведения всех работ в хозяйстве, число машин в каждом агрегате; производительность агрегатов на всех типах работ; тарифный разряд механизаторов и рабочих, их количество; размер дополнительной оплаты, доплат и начислений.

Система переменных включает в себя: количество агрегатов, требующих для выполнения работы в определенный период; количество приобретаемых тракторов и машин по маркам.

### **Система ограничений:**

1-я модификация (по обязательному выполнению всех работ по расчетным периодам; по определению необходимого количества тракторов и машин для выполнения работ по периодам);

2-я модификация (по обязательному выполнению всех работ; по определению необходимого количества тракторов и машин для выполнения всех работ по периодам; по выполнению технологически взаимосвязанных работ в определенной последовательности).

*Вариант II.* Задача по оптимальному доукомплектованию парка машин.

**Постановка задач.** Необходимо определить оптимальный состав машинно-тракторного парка в хозяйстве на 3-5 лет или текущий год при условии, что имеется некоторое число машин, планируется покупка новых и списание старых, чтобы с минимальными приведенными затратами выполнить все работы в установленные агротехнические сроки.

Исходная информация (дополнительно к Варианту I):

состав имеющегося в хозяйстве машинно-тракторного парка по маркам машин;

остаточная стоимость списываемой сельскохозяйственной техники при снятии её с баланса (списываются те машины, затраты на содержание и эксплуатацию которых выше получаемого эффекта от их использования); остаточная стоимость – это стоимость не начисленной амортизации по машине, непригодной к дальнейшей эксплуатации.

К системе переменных моделей, в отличие от вариант 1, добавляется группа переменных, обозначающих количество списываемых машин по маркам.

*Вариант III.* Задача по оптимальному использованию машин.

**Постановка задачи.** Необходимо определить план оптимального использования машинно-тракторного парка в хозяйстве на текущий год или на конкретный период года при условии, что хозяйство не имеет возможности докупать новые машины, планируя списание старой техники, чтобы с минимальными затратами выполнить все работы в установленные агротехнические сроки.

Исходная информация аналогична информации варианта II задачи за исключением нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений в сельском хозяйстве.

В отличие от II варианта отсутствуют переменные по приобретению новых марок энерго - и сельхозмашин.

При решении такой задачи мы будем иметь оптимальный вариант эксплуатации хозяйством наличной техники.

Даже если в хозяйстве рассчитан оптимальный состав машинно-тракторного парка, могут быть затруднения при оптимизации оперативного распределения тракторов по видам работ, вследствие как большого количества техники, так и разнообразия технологических операций в растениеводстве. В этом случае можно применить транспортную задачу, которая так же является задачей линейного программирования.

Применение методов оптимальных решений и экономико-математического моделирования помогает выбрать наилучшие управленческие решения, а это в свою очередь, влияет на рост эффективности производства и увеличение прибыли. [4]

Оптимизация использования машинно-тракторного парка позволит значительно уменьшить затраты. Подход в оптимизации должен быть выбран исходя из особенностей, ресурсов и целей предприятия.

## Литература

1. Аблеева А. М. Тенденции изменения элементов структуры основных фондов сельского хозяйства // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2012. - №3 (23). С.86-89.
2. Аблеева А. М. Оценка состояния и интенсивности воспроизводства основных фондов сельского хозяйства // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. - №45. С.29-39.
3. Кабашова, Е. В. Математическая экономика. Модуль 1. Обобщенные модели экономики [Электронный ресурс]: Башкирский ГАУ. – Уфа, 2013.
4. Кабашова, Е. В. Математическая экономика. Модуль 2. Глобальные модели экономики [Электронный ресурс]: учебное пособие . / Е. В. Кабашова, Э. Ф. Сагадеева ; Башкирский ГАУ. – Уфа, 2013.

## **СЪВРЕМЕННИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Информационна сигурност**

**Горячев С. В.**

**Лазунин К. А.**

*МИРЭА – Российский технологический университет, Россия*

### **ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ: ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ**

#### Аннотация

В современном мире растущая зависимость от цифровых технологий приводит к увеличению угроз в области кибербезопасности. Кибератаки становятся более сложными, и их последствия могут быть катастрофическими. В этой ситуации развитие искусственного интеллекта открывает новые возможности для усиления кибербезопасности. ИИ позволяет более эффективно обнаруживать и предотвращать киберугрозы за счет анализа данных и автоматизации процессов. Однако интеграция ИИ в системы кибербезопасности также вносит свои вызовы, включая этические дилеммы, проблемы безопасности данных и необходимость постоянного обновления алгоритмов. Стремление к эффективной и инновационной защите информации в цифровую эпоху требует изучения текущих тенденций, успешных кейсов применения и оценки вызовов и перспективных решений.

#### Введение

Обзор существующих методов и подходов к использованию искусственного интеллекта (ИИ) в кибербезопасности демонстрирует широкий спектр инновационных технологий, которые применяются для обнаружения, анализа и предотвращения киберугроз. Вот некоторые из ключевых методов и подходов:

<p>Машинное обучени</p>	<p>Методы машинного обучения, такие как нейронные сети, деревья решений, и алгоритмы классификации, используются для анализа больших объемов данных и выявления аномальных или вредоносных активностей в сетях.</p>
	<p>Модели машинного обучения могут обучаться на исторических данных о кибератаках, что позволяет им выявлять новые угрозы и адаптироваться к изменяющимся сценариям атак.</p>
<p>Анализ поведения</p>	<p>Использование ИИ для мониторинга и анализа поведения пользователей и систем позволяет выявлять необычные или подозрительные активности, которые могут указывать на наличие киберугроз.</p>
	<p>Методы анализа поведения могут включать в себя построение профилей нормального поведения и обнаружение отклонений от этих профилей.</p>
<p>Автоматизация угроз</p>	<p>Использование ИИ для агрегации, анализа и интерпретации данных об угрозах позволяет быстро распознавать новые угрозы и адаптироваться к ним.</p>
	<p>Автоматизированные системы угроз могут быстро реагировать на изменяющиеся сценарии кибератак, что обеспечивает более эффективную защиту информации.</p>
<p>Анализ уязвимостей</p>	<p>Использование ИИ для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре и приложениях помогает предотвращать эксплуатацию этих уязвимостей злоумышленниками.</p>
	<p>Алгоритмы машинного обучения могут анализировать код приложений и сетевой трафик, чтобы выявлять потенциальные точки уязвимости и предлагать меры по их устранению.</p>
<p>Углубленное изучение</p>	<p>Технологии углубленного обучения, такие как глубокие нейронные сети, позволяют обрабатывать и анализировать сложные данные, такие как изображения, тексты и звуки, для выявления киберугроз.</p>
	<p>Углубленное обучение также применяется для создания более точных моделей обнаружения угроз и адаптации к новым видам атак.</p>

1.

Эти методы и подходы представляют собой лишь некоторые из способов, с помощью которых искусственный интеллект активно применяется в области кибербезопасности, и они продолжают развиваться и совершенствоваться с целью обеспечения более надежной защиты информации и данных.

## Основная часть

### Текущие проблемы и вызовы

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в системы кибербезопасности открывает новые горизонты в обнаружении и противодействии киберугрозам. Однако с этим связан ряд сложных проблем и вызовов. Необходимость в качественных данных для обучения ИИ, проблема интерпретируемости и прозрачности решений, адаптация к новым угрозам и обеспечение безопасности систем ИИ – все это требует внимания и решения. Безопасность данных и вопросы ответственности за ошибки ИИ также являются критическими аспектами. Преодоление этих вызовов требует комплексного подхода, включающего сотрудничество между научным сообществом, индустрией и правительственными организациями.

### Адаптивные системы безопасности

Будущее принадлежит адаптивным системам кибербезопасности, способным самообучаться и динамически адаптироваться к меняющейся карте угроз. Использование ИИ для постоянного обновления и оптимизации защитных механизмов обеспечит высокоэффективную защиту от самых современных и сложных атак.

Усиление приватности и защиты данных - ИИ также найдет широкое применение в области защиты персональных данных и обеспечения приватности. Разработка новых алгоритмов, способных эффективно защищать данные без ущерба для удобства пользователей, станет одним из приоритетных направлений исследований.

Коллаборативная безопасность - развитие технологий ИИ откроет новые возможности для коллаборативной безопасности, где системы различных организаций смогут обмениваться данными о киберугрозах и методах их нейтрализации в режиме реального времени. Такой подход позволит создать

глобальную сеть кибербезопасности, способную оперативно реагировать на новые угрозы на международном уровне.

Этические и юридические аспекты - развитие ИИ в кибербезопасности потребует также пересмотра этических и юридических норм. Будет важно обеспечить, чтобы использование ИИ соответствовало правам и свободам человека, а также предусмотреть меры по защите от злоупотреблений и ошибок ИИ-систем.

### Заключение

Интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в кибербезопасность представляет собой значительный шаг в борьбе с киберугрозами, но влечет за собой вызовы, такие как необходимость качественных данных, прозрачности и адаптации к новым угрозам. Однако перспективы использования ИИ в этой области остаются обнадеживающими, благодаря его способности анализировать данные в реальном времени и выявлять угрозы. Для полного раскрытия потенциала ИИ необходимо сотрудничество между научным сообществом, индустрией и правительством, а также разработка этических принципов и нормативных актов. Стратегический подход к интеграции ИИ в кибербезопасность, с соблюдением рекомендаций и стратегий, позволит создать более надежные системы кибербезопасности. Несмотря на вызовы, интеграция ИИ открывает новые возможности для защиты цифрового мира, сделав информационные технологии безопаснее для пользователей.

### Список литературы

- 1."Artificial Intelligence for Cybersecurity: A Comprehensive Guide" by Charitha de Silva, Shamal Faily, Kim-Kwang Raymond Choo
- 2."Machine Learning and Security: Protecting Systems with Data and Algorithms" by Clarence Chio, David Freeman
- 3."Cybersecurity and Artificial Intelligence: A Global Perspective" edited by David Maimon, Siddhartha Bhattacharyya, Dipankar Dasgupta
- 4."Hands-On Artificial Intelligence for Cybersecurity: Implement smart AI systems for preventing cyber attacks" by Alessandro Parisi

## ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

### Энергия

студент Макаревич А.А., к.т.н., доцент Прудников А.Ю.

*Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского,  
Иркутский район, п. Молодежный, Россия*

#### ОБЗОР ПУСКОВЫХ УСТРОЙСТВ НОВЫХ СЕРИЙ

**Аннотация:** Контактторы могут быть использованы для управления освещением, обогревом или вентиляцией, а также для управления электродвигателями. Современные магнитные пускатели обладают рядом преимуществ по сравнению с их более старыми моделями. Они обычно имеют более компактный и эргономичный дизайн, что позволяет улучшить удобство установки и экономит пространство в электрических шкафах.

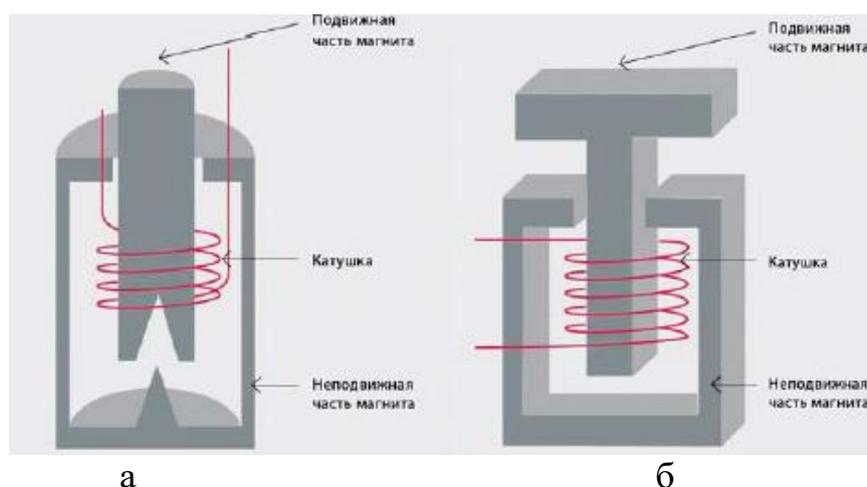
**Ключевые слова:** контактор, магнитный пускатель, защитные устройства.

В настоящее время наблюдается непрерывное развитие современных средств управления электрическими сетями и потребителями электрической энергии [6, 10]. В свою очередь асинхронные двигатели являются одними из самых распространенных потребителями электрической энергии [1, 4]. При этом магнитные пускатели используются не только для запуска и остановки этих машин, но и в системах их диагностики [2, 3, 5, 7, 11].

Пусковые устройства — это устройства, используемые для запуска и контроля работы машин и механизмов. Преимущество современных магнитных пускателей - возможность управления их работой с помощью автоматических систем. Это дает возможность интегрировать пускатели в целую сеть автоматического управления и мониторинга, что повышает эффективность и безопасность работы устройств [8].

Кроме того, использование более надежных и компактных электромагнитов имеет положительный эффект на долговечность устройства.

Меньший размер электромагнитов облегчает их установку и обслуживание, а простая конструкция упрощает процесс ремонта. Это позволяет снизить затраты на обслуживание и увеличить время работы устройства без сбоев. Таким образом, новые принципы работы в контакторах серии АF (рисунок 1) приводят к снижению энергопотребления, оптимальному распределению электромагнитных сил и увеличению надежности устройства. Эти улучшения имеют значительное значение для энергосберегающих систем и помогают сократить эксплуатационные расходы.



а – электромагнит цилиндрической формы; б – электромагнит Т-образной формы  
**Рисунок 1** – Контакторы серии АF по форме электромагнита

Можно добавить дополнительные элементы интерфейса на пусковые устройства, чтобы расширить их функциональность. Например, дополнительные кнопки, которые будут управлять дополнительными функциями или устройствами, связанными с пускателем. Это могут быть кнопки для установки режимов работы, регулировки параметров или мониторинга состояния пускателя. Также дополнительные индикаторы, которые будут отображать информацию о состоянии или параметрах системы. Или индикаторы для отображения напряжения, тока или частоты, связанных с работой пускателя. Кроме того, можно добавить дополнительные разъемы или порты, которые позволят подключать другие устройства или системы к пускателю или разъемы для подключения датчиков или сигнализации, которые будут передавать

информацию о состоянии системы. Добавление дополнительного интерфейса на пускатели позволит значительно улучшить функциональность и управляемость системы, а также обеспечить более удобный контроль и мониторинг ее работы [9].

Существует термин «величина электромагнитного пускателя», который характеризует допустимые продолжительные токи главной силовой цепи. Поэтому существуют следующие числовые значения величин и соответствующие им номинальные токи: «0» - 6,3 А; «1» - 10 А; «2» - 25 А; «3» - 40 А; «4» - 63 А; «5» - 100 А; «6» - 160 А; «7» - 250 А. Поэтому пускатель нужно выбирать с умом, для этого существует формула расчёта номинального тока:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U} \text{ (A)}, \quad (1)$$

где  $U$  – напряжение сети, 220/380/500, В;

$P$  – мощность, кВт;

$I$  – сила протекающего тока, А.

Например, мощность 3,6 кВт, напряжение сети 380 В. Подставим в формулу заданные значение и определим силу протекающего тока.

$$I = \frac{3600 \text{ Вт}}{\sqrt{3} \cdot 380 \text{ В}} = 5,5 \text{ А}, \quad (2)$$

Исходя из полученного значения, для данного подключения подходит пускатель с номинальным током 6,3 А.

Если данный способ не подходит можно вести расчёты по параметрам двигателя. Расчёты следует начинать с детального изучения паспорта и характеристик подключаемого электроприбора или электрооборудования. Существует формула расчёта номинального тока по параметрам двигателя:

$$I = \frac{P}{(U \cdot \eta \cdot \cos \varphi \cdot \sqrt{3})} \text{ (A)}, \quad (3)$$

где  $\eta$  – КПД (коэффициент полезного действия двигателя), %;

$\cos \varphi$  – коэффициент мощности.

При этом стоит учитывать ударный пусковой ток, то есть полный ток короткого замыкания, который определяется по формуле:

$$I_{\text{пуск}} = k \cdot i_{\text{ном}}, \text{ (A)}, \quad (4)$$

где  $k$  – кратность пускового тока.

Амплитудное значение пускового тока:

$$i = (1,2 - 1,4) \cdot i_{\text{НОМ}} \cdot \sqrt{2}. \quad (5)$$

Например, двигатель имеет мощность 3,7 кВт, напряжение сети 380 В,  $\eta = 79\%$ ,  $\cos \varphi = 0,88$ ,  $k = 7,5$ . Таким образом, получаем:

$$I_{\text{НОМ}} = \frac{3700}{(380 \cdot 0,79 \cdot 0,88 \cdot \sqrt{3})} = 8,1 \text{ А}. \quad (6)$$

После первых расчётов вычитаем значение пускового тока:

$$I_{\text{пуск}} = 7,5 \cdot 8,1 = 60,75. \quad (7)$$

После всех вычислений нужно учитывать, что в паспорте прибора указывается номинальный ток  $I_{\text{НОМ}}$ , т. к. в режиме работы данный прибор будет обеспечивать запуск при шестикратном превышении номинального тока, следовательно:

$$I_{\text{max}} = 6 \cdot I_{\text{НОМ}}, \quad (8)$$

Из вышеизложенного следует подставить значения номинального тока и сравнить значения, чтобы ток пускателя был больше пускового тока электродвигателя. Проверим, подходит ли пусковое устройство с  $i_{\text{НОМ}} = 10 \text{ А}$ .

$$I_{\text{max}} = 6 \cdot 10 = 60 \text{ А}, \quad (9)$$

Сравниваем полученное значение:

$$I_{\text{max}} > I_{\text{НОМ}}, \quad (10)$$

$$60 \neq 60,75, \quad (11)$$

следовательно стоит брать значение номинального тока  $I_{\text{НОМ}} = 25 \text{ А}$ .

$$I_{\text{max}} = 6 \cdot 25 = 150 \text{ А}, \quad (12)$$

$$150 > 60,75, \quad (13)$$

Последний шаг - это сравнения амплитудного значения пускового тока:

$$i = 1,4 \cdot 60,75 \cdot \sqrt{2} = 120,2 \text{ А}. \quad (14)$$

Следовательно, метод оправдал себя.

**Заключение.** Пусковые устройства являются довольно актуальной темой, ведь в промышленности, электротехнике и других секторах, связанных с электрооборудованием, они выполняют важные задачи. В целом, хочется отметить, что пусковые устройства оснащены передовыми технологиями, которые облегчают работу в сложных условиях. Добавление дополнительного интерфейса на пусковые устройства позволит значительно улучшить функциональность и управляемость системы, а также обеспечить более удобный контроль и мониторинг ее работы.

### Список литературы

1. The results of the production tests of the method for diagnosing the eccentricity of the rotor of an asynchronous electric motor / A. Prudnikov, V. Bonnet, A. Loginov, Ya. Bonnet // E3s web of conferences : VIII International Conference on Advanced Agritechologies, Environmental Engineering and Sustainable Development (AGRITECH-VIII 2023), Krasnoyarsk, 29–31 марта 2023 года. Vol. 390. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2023. – P. 06020. – DOI 10.1051/e3sconf/202339006020. – EDN APPCAO.
2. Боннет, Я. В. Анализ способов контроля показателей работы асинхронного двигателя в процессе эксплуатации / Я. В. Боннет, А. Ю. Логинов, А. Ю. Прудников // Актуальные вопросы энергетики в АПК : Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Благовещенск, 14 декабря 2023 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2024. – С. 68-75. – EDN QSKXQE.
3. Боннет, Я. В. Анализ способов определения мощности асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором / Я. В. Боннет, А. Ю. Логинов, А. Ю. Прудников // Научно-исследовательская деятельность аспирантов в решении приоритетных задач развития агропромышленного комплекса : Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию аспирантуры Иркутского ГАУ, п. Молодежный, 06 декабря 2023 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2023. – С. 109-114. – EDN AONQXO.
4. Боннет, Я. В. Особенности эксплуатации электродвигателей на птицефабрике / Я. В. Боннет, А. Ю. Логинов, А. Ю. Прудников // Актуальные вопросы аграрной науки. – 2023. – № 47. – С. 8-17. – DOI 10.51215/2411-6483-2023-(2)47-8-17. – EDN ENQOBC.
5. Боннет, Я. В. Оценка эффективности использования асинхронных двигателей в системах вентиляции птичников / Я. В. Боннет, А. Ю. Прудников // Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК : Материалы всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 14–15 марта 2019 года. Том II. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2019. – С. 14-20. – EDN COEKIV.
6. Кудряшев, Г. С. Оценка параметров случайных отклонений напряжения в сельских электрических сетях / Г. С. Кудряшев, А. Н. Третьяков, П. Н. Билдагаров // Вестник ИрГСХА. – 2009. – № 37. – С. 73-77. – EDN MNLLSJ.
7. Логинов, А. Ю. Определение степени загрузки асинхронного двигателя центробежного вентилятора / А. Ю. Логинов, А. Ю. Прудников, Я. В. Боннет // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии : Материалы VIII международной научно-практической конференции, п. Молодежный, 23–24 мая 2019 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2019. – С. 8-17. – EDN JBRNKS.

8. Патент на полезную модель № 161911 U1 Российская Федерация, МПК H01H 33/666. Контактёр трехполюсный вакуумный КВК : № 2015150902/07 : заявл. 26.11.2015 : опубл. 20.05.2016 / И. С. Кибрик. – EDN WDLLUZ.

9. Симоненко, С. В. Магнитные пускатели / С. В. Симоненко // Молодежный научный форум: технические и математические науки. – 2017. – № 3(43). – С. 76-84. – EDN YFOSHL.

10. Федоринова, Э. С. Анализ современных средств контроля качества электрической энергии / Э. С. Федоринова, А. В. Гусельников, В. А. Кононов // Проблемы и перспективы устойчивого развития агропромышленного комплекса : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти А.А. Ежевского, п. Молодежный, 17–18 ноября 2022 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2022. – С. 102-107. – EDN WQVQGO.

11. Экспериментальная установка для диагностики статического эксцентриситета ротора асинхронных двигателей / А. Ю. Прудников, В. В. Боннет, А. Ю. Логинов, Я. В. Боннет // Актуальные вопросы аграрной науки. – 2022. – № 45. – С. 13-21. – EDN ZNOKPN.

**Tarasov B.P, Sabirzyanov A.I, Gilyazieva G.Z, Kubarev A.Yu.**

*Kazan State Power Engineering University, Russian Federation*

## **USING AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK IN PREDICTING DAILY POWER CONSUMPTION**

Modern society is increasingly dependent on reliable and efficient generation, transmission and distribution of electricity. Due to the increasing energy consumption and the growing need to save resources, the task of accurately predicting power consumption is becoming critically important [1]. Traditional methods of predicting power, such as linear regression and statistical models, do not always provide sufficient accuracy and efficiency. This article proposes an innovative solution of this problem – the application of neural networks to predict the consumed active and reactive power.

In the modern world, neural networks are becoming increasingly popular in various fields, including forecasting, due to their ability to learn and adapt to changing data [2]. We will present a neural network that can be trained based on historical data on electricity consumption and can be used to predict future power consumption in this paper.

To create a neural network, we used the architecture of a multilayer perceptron with one input layer, one hidden and one output layer. As data, 45 days were taken from a 10 kV substation in the Republic of Tatarstan with a small number of consumers, mainly in the private sector.

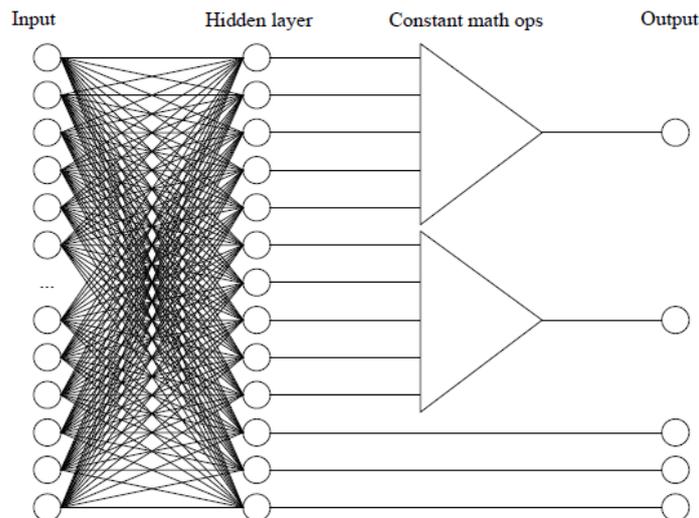


Figure 1. The neural network architecture

We provided weather data at the entrance: wind speed, wind direction, average daily temperature, number of sunshine hours, precipitation amount and type. The last five days electricity consumption, peak load, and minimum load were also taken into account. For the private sector, uneven daily consumption by day of the week prevails, so we also introduced the weekday as an entrance, as well as holidays, shortened and weekends. In total, with some mathematical operations, there were 34 input neurons.

The hidden layer consisted of 16 neurons that did not interact with each other. Each neuron is connected to all inputs.

There are 16 neurons at the output, which, through constant variables and logical transformations, gave us the result of the forecast. The result is two digital values: consumption per hour of active and reactive power.

The experiment course. We upload the first 5 days to the training sample. Starting from day 6, 24 hours were predicted, 5 days of data were entered into the sample, the next day was predicted using a new sample, etc. The results were recorded without adjustments.

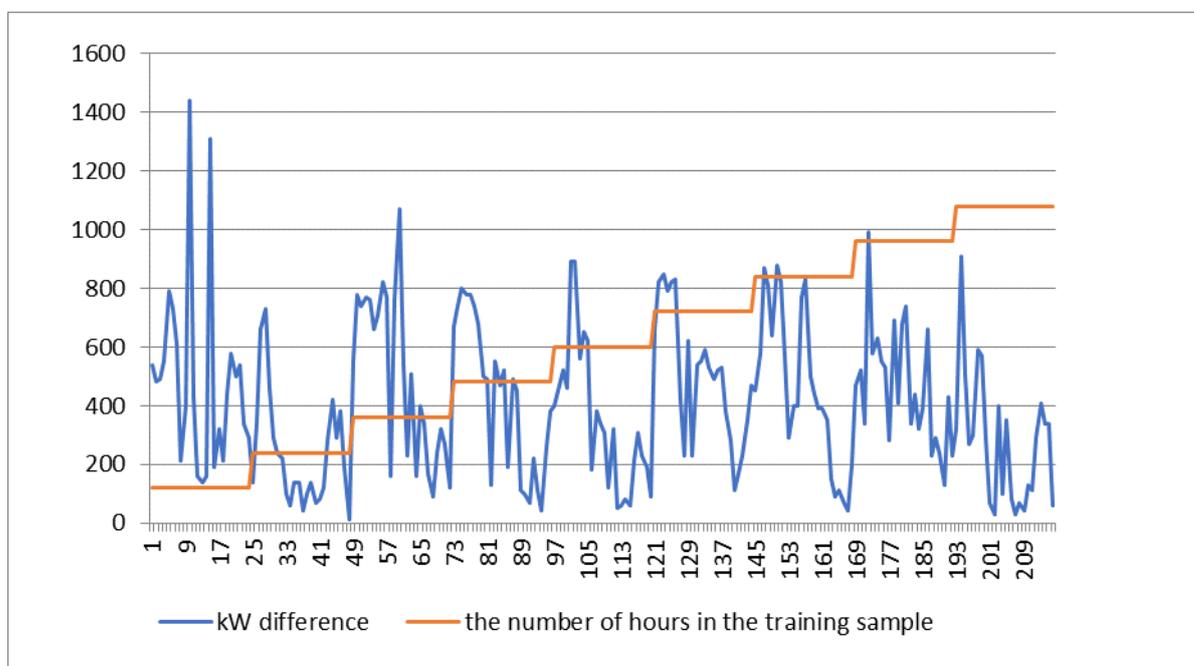


Figure 2. Deviation dependence on the amount of data

The graph shows the difference between the actual value and the predicted value. The resulting curve indicates the amount of data in the training sample increases, the maximum deviation from the actual value decreases. The most accurate forecast without deviation was given after 240 hours of data entry.

This result is good enough for this class tasks, but there is room for improvement. In particular, it is possible to explore various architectures of neural networks, optimization methods and expansion of the training sample to improve the accuracy of forecasts. In addition, the proposed model can be adapted to work with other time series or used as more complex forecasting systems component.

1. Varganova, A.V. Assessment of the reliability of external power supply of 6-10 kV networks with distributed generation sources / A.V. Varganova, A. S. Irikhov // *Electrotechnical systems and complexes*. – 2021. – № 3(52). – С. 22-28. – DOI 10.18503/2311-8318-2022-3(56)-22-28. – EDN SFDZXB.

2. Nabijonov, R. Artificial Intelligence and Machine Learning Advancements / R. Nabijonov // *Universum: технические науки*. – 2023. – No. 11-6(116). – P. 53-54. – EDN BAWSYK.

**Масенко А. В.,**

*старший преподаватель,*

**Гаркуша Н. В., Григорян Д. Р., Музыченко-Бакланов К. С.,**

*обучающиеся 3-го курса бакалавриата,*

*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОТЕРИ В СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПОДСТАНЦИЙ**

### **Abstract**

A method for estimating additional power losses in power transformers of a distribution electrical network from unbalance of currents in phases is considered. A dependence is presented that describes the influence of the zero-sequence current unbalance factor, the tank wall thickness on the magnitude of eddy currents and active power losses in the tank.

### **Аннотация**

Рассмотрен способ оценки дополнительных потерь мощности в силовых трансформаторах распределительной электрической сети от несимметрии токов в фазах. Представлена зависимость, описывающая влияние коэффициента несимметрии токов по нулевой последовательности, толщину стенки бака на величину вихревых токов и потерь активной мощности в баке.

**Keywords:** zero sequence current, power losses, leakage magnetic flux

**Ключевые слова:** ток нулевой последовательности, потери мощности, магнитный поток рассеяния

Дополнительные потери активной мощности от несимметрии режима в силовых трансформаторах вызваны протеканием в них токов обратной и нулевой последовательностей. В частности, потери от токов обратной последовательности определяются как [1]

$$\Delta P_{\text{доп}} = k_{2U}^2 \left( \Delta P_{\text{хх}} + \frac{\Delta P_{\text{кз}}}{U_{\text{кз}}^2} \right),$$

где  $k_{2U}$  - коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;  $\Delta P_{\text{хх}}$  - потери холостого хода;  $\Delta P_{\text{кз}}$  - потери короткого замыкания;  $U_{\text{кз}}$  - напряжения короткого замыкания.

Потери в баке при симметричной системе фазных токов (магнитных потоков) при  $f = 50$  Гц определяются по приближенной формуле [2]

$$P_{\text{б}} \approx \frac{k U_{\text{к}}^2 \Phi^2 l^3 \cdot 10^4}{p_{\text{б}} [l + 2(R - r_{12})]^2},$$

где  $k = 2.20$  при  $U_{\text{к}} \leq 11,5$  %;  $k = 1,5$  при  $U_{\text{к}} > 11,5$  %;  $\Phi$  - магнитный поток одного стержня, Вб;  $l$  - высота обмотки, м;  $p_{\text{б}}$  - периметр гладкого бака, м;  $R$  - средний радиус бака, м;  $r_{12}$  - средний радиус канала рассеяния, м.

Из различных схем соединения обмоток трансформаторов 10(6)/0,4 кВ наиболее распространенной является схема “звезда-звезда” с нулевым проводом. При несимметричной нагрузке появляется ток нулевой последовательности, поскольку вторичная цепь трансформатора соединена с нагрузкой нулевым проводом. По нулевому проводу протекает ток нулевой последовательности, равный сумме токов нулевой последовательности трех фаз. Значение тока нулевой последовательности равно

$$I_{\text{а0}} = I_{\text{б0}} = I_{\text{с0}} = I_{\text{N}}/3,$$

где  $I_{\text{N}}$  - ток в нулевом проводе.

Ток нулевой последовательности в первичной обмотке, соединенной в звезду без нулевого провода, протекать не может, так как для него нет проводящего контура. Поэтому в первичную обмотку трансформируется суммарная составляющая прямой и обратной последовательностей вторичных токов.

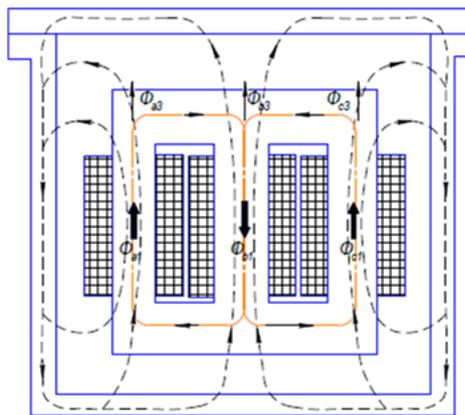


Рис. 1. Картина распределения силовых линий магнитного поля трехстержневого магнитопровода –  $\Phi_{a1}$ ,  $\Phi_{b1}$ ,  $\Phi_{c1}$  и стенок бака -  $\Phi_{a0}$ ,  $\Phi_{b0}$ ,  $\Phi_{c0}$  при наличии токов нулевой последовательности

Однако ток нулевой последовательности магнитно не уравновешивается током первичной цепи и является намагничивающим; он создает во всех трех стержнях магнитопровода поток нулевой последовательности. Потоки нулевой последовательности в каждый момент времени равны друг другу и одинаково направлены, поэтому в трехстержневом трансформаторе магнитные силовые линии этих потоков могут замыкаться только по воздуху и стенкам стального бака (рис. 1).

Для определения необходимо оценить магнитное сопротивление воздушного зазора между краем стержней и стенкой бака.

Магнитное сопротивление воздушного зазора длиной  $l$  и площадью поперечного сечения  $S$  определяется как

$$R_{\text{мв}} = \frac{l}{\mu_0 S},$$

где  $\mu_0$  - магнитная проницаемость вакуума.

Магнитное сопротивление стенки ферромагнитного бака равно

$$R_{\text{мб}} = \frac{H}{\mu \mu_0 S_{\text{б}}},$$

где  $H$  - удвоенная высота стенки;  $\mu$  - относительная магнитная проницаемость конструкционной стали.

Далее определяется намагничивающая сила нулевой последовательности

каждой фазной обмотки по известному числу витков вторичной обмотки и тока нулевой последовательности:

$$\dot{F}_0 = W_2 \cdot \dot{I}_0,$$

$$\dot{I}_0 = \frac{\dot{I}_A + \dot{I}_B + \dot{I}_C}{3},$$

где  $I_A, I_B, I_C$  - фазовые токи в несимметричном режиме.

Амплитуда магнитного потока нулевой последовательности определяется по закону Ома

$$\Phi_{0m} = \frac{\sqrt{2}F_0}{R_{MB} + R_{M\delta}}.$$

Среднее значение магнитной индукции в поперечном сечении стенки бака равно

$$B_{mcp} = \frac{\Phi_{0m}}{S_{\delta}}.$$

Для определения потерь на вихревые токи в стенке бака с учетом неравномерности распределения магнитного потока (магнитный поверхностный эффект) воспользуемся выражением [3]:

$$\dot{\delta}_m = -\frac{j\omega d \cdot \text{sh} Kz}{\text{sh} K \frac{d}{2}} \dot{B}_{mcp},$$

где  $K = \sqrt{\frac{\omega \mu \mu_0 \gamma}{2}}$  - обратная величина глубины проникновения (толщины скин-слоя);  $d$  - толщина стенки.

Активная мощность, проникающая через площадь поверхности стенки (мощность на вихревые токи), равна [4]

$$P_B = \frac{\omega K d \cdot B_{mcp}^2}{4\mu\mu_0} \cdot \frac{\text{sh} Kd - \sin Kd}{\text{ch} Kd - \cos Kd} V,$$

где  $V = dDh$  - объем стали той части стенок бака, через которую проходит магнитный поток нулевой последовательности одной фазы;  $D$  - диаметр окружности, в которую вписывается реальная ступенчатая фигура сечения магнитопровода.

В частном случае при т.е. при слабом проявлении поверхностного эффекта, последнее выражение примет вид [4,5]

$$P_B = \frac{4}{3} k_{\Phi}^2 f^2 \gamma d^2 B_{mcp}^2 V,$$

где  $K_{\Phi} = \frac{\pi}{2\sqrt{2}}$  - коэффициент формы синусоиды;  $f$  - частота синусоидального тока.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дед А.В., Паршукова А.В. Способы расчета потерь активной мощности в силовых трансформаторах при несимметрии токов и напряжений // Международный научно-исследовательский журнал. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. – Октябрь, 2014. - С. 16 - 17.
2. Сергеенков Б.Н., Киселев В.М., Акимова Н.А. Электрические машины. Трансформаторы. - М.: Высшая школа, 1989. - 350 с.
3. Теоретические основы электротехники. Том II / Под ред. П.А. Ионкина. - М.: Высшая школа, 1976. - 383 с.
4. Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В., Чечурин В.Л. Теоретические основы электротехники. Том 3. - СПб.: Питер, 2004. - 384 с.
5. Караханян, Л. О. Оценка дополнительных потерь в трансформаторах 10(6)/0,4 кВ, вызванных токами нулевой последовательности / Л. О. Караханян, А. С. Арутюнян, А. Н. Арзуманян // Вестник национального политехнического университета Армении. Электротехника, энергетика, № 1, 2016. – С. 97-105. – ISSN: 1829-3328.

**Зацаринная И. А.,**  
*кандидат технических наук, доцент,*  
**Александров А. А., Ранних А. П., Фоменков Д. В.,**  
*обучающиеся 2-го курса бакалавриата,*  
*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный*  
*университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## ОПТИМИЗАЦИЯ ГАБАРИТОВ МАГНИТОПРОВОДА И ОБМОТОК ДЕВЯТИФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

Abstract

The basics of calculating the overall dimensions of the magnetic circuit and windings of a nine-phase transformer with a rotating magnetic field (TVMP) are given.

Аннотация

Приведены основы расчета габаритных размеров магнитопровода и обмоток девятифазного трансформатора с вращающимся магнитным полем (ТВМП).

Keywords: rotating magnetic field, transformer, magnetic circuit

Ключевые слова: вращающееся магнитное поле, трансформатор, магнитопровод

Как известно, конструкция ТВМП допускает изменение размеров магнитопровода при сохранении расчетных значений основных электромагнитных параметров – сечения стали (стержня)  $S_c$  и меди обмоток в одном пазу  $S_m$  (рисунок 1) [1].

Такое изменение размеров необходимо для оптимизации ТВМП по стоимости активных материалов. Выбор оптимального соотношения между  $S_c$  и  $S_m$  представляет самостоятельную задачу и здесь не рассматривается.

Исходя из этого, критериальную модель ТВМП как электромагнитного устройства можно представить в виде [2]

$$\Psi = \Psi_c + \Psi_m = k_c V_c \gamma_c C_c + k_m V_m \gamma_m C_m, \quad (1)$$



трансформатора по обмоткам  $d_{\text{мн}}$  легко определяются расчетным путем на основании очевидных соотношений, вытекающих из рисунка 1 [3].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудряков, А. Г. Применение многофазных трансформаторов в сварочных выпрямителях / А. Г. Кудряков, В. А. Щebetеев, А. А. Саркисов, Н. И. Сбитнева // News of science and education, № 9, 2019, Vol. 3 –С. 38-41. – ISSN 2312-2773.
2. Пат. 2218626 Российская Федерация, МПК7 H01F 30/14. Многофазный трансформатор / Сингаевский Н.А., Церковный А.Е., Герасимов С.Ю. и другие; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – № 2001122948/09; заявл. 15.08.2001; опубл. 27.06.2003.
3. Сингаевский Н. А. Теоретические и схемотехнические основы силовых полупроводниковых выпрямителей на базе многофазных трансформаторов с вращающимся магнитным полем: Дис. ...д-ра техн. наук. – Краснодар, 2010. – 314 с.

**Турчанин О. С.**

*старший преподаватель,*

**Молодюкова В. Ю., Сидоров В. Д.,**

*обучающиеся 2-го курса бакалавриата,*

*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## **ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧИСЛА ФАЗ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН С ВРАЩАЮЩИМСЯ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ**

Abstract

The possibility of converting the number of phases in transformers with a rotating magnetic field (RPF) due to the creation of air gaps in the magnetic system has been shown.

Аннотация

Показана возможность преобразования числа фаз в трансформаторах с вращающимся магнитным полем (ВМП) благодаря созданию воздушных зазоров в магнитной системы.

Keywords: air gap, rotating magnetic field (RMF), transformer

Ключевые слова: воздушный зазор, вращающееся магнитное поле (ВМП), трансформатор

В соответствии с общепринятыми представлениями в классической электромеханике для создания ВМП необходимо выполнение 2-х следующих условий:

- 1) наличие временного сдвига между токами минимум двух фазных обмоток;
- 2) наличие пространственного сдвига в расположении фазных обмоток.

При этом в работе [1] указывается, что в случае использования асинхронного двигателя в качестве трансформатора, взаимно неподвижные первичную и вторичную обмотки для уменьшения рассеяния можно расположить в одних и тех же пазах одного магнитопровода (ротора), а другой

магнитопровод (статор) выполнить без пазов в виде гладкого кольца, напессованного на внутренний магнитопровод после укладки обмоток. То есть воздушный зазор в такой конструкции можно не предусматривать.

Однако экспериментальные исследования показали [2], что при отсутствии воздушного зазора нарушается равномерность вращения магнитного поля и что для обеспечения должного качества преобразования числа фаз воздушный зазор в таких устройствах необходим.

В подтверждение сказанного приведем следующие доказательства. На рисунке 1 и 2 представлены осциллограммы ЭДС вторичных обмоток многофазного трансформатора ТВП с трехфазной первичной и девятифазной вторичной обмотками без воздушного зазора и при его наличии. Из осциллограмм видно, что, когда воздушный зазор отсутствует, преобразования числа фаз в ТВП не происходит (рисунок 1). При наличии же воздушного зазора ЭДС вторичных обмоток оказываются сдвинутыми друг относительно друга практически на угол  $\varphi = 2\pi / m_2 = 40^\circ$  (рисунок 2), где  $m_2 = 9$  – число фаз вторичной обмотки,

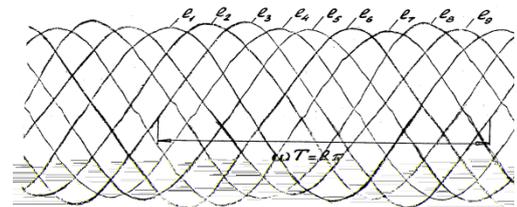
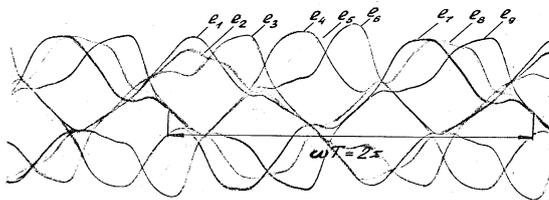


Рисунок 1 – Осциллограммы ЭДС вторичных обмоток девятифазного трансформатора с ВМП без воздушного зазора между элементами магнитопровода

Рисунок 2 – Осциллограммы ЭДС вторичных обмоток девятифазного трансформатора с ВМП при наличии воздушного зазора между элементами магнитопровода

Таким образом, качественное преобразование числа фаз в электрических машинах может быть обеспечено лишь при условии, когда присутствует воздушный зазор в магнитной цепи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сингаевский, Н.А. Принципы построения многофазных трансформаторов для силовых полупроводниковых выпрямителей // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2006. – №9. – С. 45.
2. Сингаевский, Н. А. Теоретические и схемотехнические основы силовых полупроводниковых выпрямителей на базе многофазных трансформаторов с вращающимся магнитным полем: Дис. ...д-ра техн. наук. – Краснодар, 2010. – 314 с.

**Щебетеев В. А.,**  
*ассистент кафедры,*  
**Сидоренко А. Д., Папежук Н. В., Важничий Д. Д.,**  
*обучающиеся 1-го курса магистратуры,*  
*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный*  
*университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## **СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ИСТОЧНИКАМИ ОГРАНИЧЕННОЙ МОЩНОСТИ**

### **Abstract**

An analysis of the means of improving the quality of electricity in systems with limited capacity was carried out

### **Аннотация**

Произведен анализ средств повышения качества электроэнергии в системах с ограниченной мощностью

**Keywords:** filter compensating device, power quality, electromagnetic compatibility

**Ключевые слова:** фильтрокомпенсирующее устройство, качество электрической энергии, электромагнитная совместимость

Проблема повышения качества электрической энергии в системах электроснабжения (СЭС) относится к ряду проблем, связанных с современным понятием электромагнитной совместимости (ЭМС) взаимосвязанных технических устройств, действующих в составе общей системы [1, 2].

Методы обеспечения требуемого уровня ЭМС в системах электроснабжения относительно аспектов повышения качества электрической энергии можно разделить на две группы [1].

Первая группа этих способов объединяет в своем составе приемы

искусственного уменьшения уровня искажений. К ним относятся:

– установка в различных точках электрических сетей различных фильтров, которые обеспечивают подавление высших гармонических составляющих напряжения и тока;

– установка различных типов устройств компенсации реактивной мощности, которые приводят к снижению уровня фазовых искажений;

– совместное использование устройств из приведенных выше групп (фильтрокомпенсирующие устройства).

Однако применение искусственных способов является эффективным только при их использовании для подавления маломощных искажений [1]. При увеличении амплитуды и мощности низкочастотных составляющих спектра тока или при значительном увеличении угла фазового сдвига между током и напряжением массогабаритные показатели перечисленных устройств возрастают до уровня, при котором они становятся соизмеримы с массогабаритными показателями элементов электросилового оборудования промышленных электрических сетей. Их применение в этом случае нецелесообразно. Границы эффективного использования фильтрокомпенсирующих устройств определяются как требованиями к оборудованию систем электроснабжения по массогабаритным показателям, так и экономической целесообразностью, зависящей от стоимости применяемого фильтрокомпенсирующего устройства и ущерба, который может быть предотвращен посредством установки в систему электроснабжения данного устройства.

Вторая группа способов обеспечения требуемого уровня ЭМС в системах предполагает использование приемов естественного снижения уровня искажений в цепях за счет повышения коэффициента мощности и уменьшения уровня искажений тока и напряжения на входе силовых полупроводниковых выпрямителей на основе их абсолютно новых схмотехнических решений, в том числе с использованием многофазных схем выпрямления.

Обеспечение ЭМС посредством естественных способов не только не сопряжено с отрицательными побочными эффектами (например, ухудшением массогабаритных показателей многофазных выпрямителей в целом), но и позволяет ослабить или полностью устранить первопричины ухудшения ЭМС, обусловленные реактивным и нелинейным характером силовых выпрямителей как нагрузки СЭС.

Таким образом, при практическом использовании перечисленных способов необходимо учитывать, что значительные по величине искажения можно подавлять посредством как искусственных, так и естественных способов. Но в некоторых случаях естественные способы снижения искажений являются единственно возможным средством обеспечения ЭМС силовых полупроводниковых выпрямителей в системах электроснабжения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сингаевский, Н. А. Схемы соединения обмоток трансформатора с вращающимся магнитным полем и их применение в многофазных выпрямителях / Н. А. Сингаевский, А. Г. Кудряков, А. В. Масенко, Н. А. Суртаев, А. Е. Церковный // Сельский механизатор, № 11, 2018 – С. 38-39. – ISSN: 0131-7393.
2. Масенко, А. В. Особенности потерь электроэнергии в сельской электросети 0,4 кВ / А. В. Масенко, Н. И. Сбитнева, В. А. Скворцов, В. А. Щebetеев // Международный научно-исследовательский журнал, № 12 (78), 2018, Ч. 6 – С. 111-116. – ISSN 2227-6017.

**Гранкина Н. А.,**  
*кандидат технических наук, доцент,*  
**Гавриленко В. С.,**  
*обучающийся 3-го курса бакалавриата,*  
*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный*  
*университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## **ЭЛЕКТРООБОГРЕВ ЗДАНИЙ С ВЫСОКИМ КПД**

### Abstract

A technological scheme has been proposed, consisting of two systems (ventilation, heating) and allowing to reduce heating costs by 25%, which is based on a water-electric heat generator.

### Аннотация

Предложена технологическая схема, состоящая из двух систем (вентиляция, отопление) и позволяющая на 25% снизить затраты на обогрев, в основе которой лежит водоэлектрический теплогенератор.

Keywords: heat generator, electric heating, energy efficiency

Ключевые слова: теплогенератор, электроотопление, энергоэффективность

Проведенный анализ технологических схем отопления производственных зданий показывает, что для их реализации применяют централизованные системы с использованием котельных, работающих на печном топливе и природном газе, а также системы нецентрализованного отопления на основе теплогенераторных и электрокалориферных установок.

Электронагревательные установки по сравнению с топливными обладают существенными преимуществами, из которых к основным относятся следующие: возможность обеспечения санитарно-гигиенических условий и проведения процессов на высоком техническом уровне; высокая точность поддержания температуры и возможность полной автоматизации отопления с использованием одного вида энергии; уменьшение в потребности в

производственных площадях и возможность установки в любом месте; меньшая пожарная опасность.

Также известно, что для снижения потребления энергетических ресурсов применяются комплексные системы, гелиоустановки и централизованные системы отопления. Недостатки таких систем — их не везде можно применить из-за отдаленности энергоресурсов и невысокой эффективности. Более рационально применить систему отопления помещений с более высоким коэффициентом теплоотдачи, схема которой приведена на рисунке 1 [1].

Такая технологическая схема состоит из двух систем — вентиляции и отопления. Система вентиляции осуществляет подачу воздуха, который проходит через радиаторы 3 системы отопления с температурой рабочей жидкости 85 °С, где нагревается до комнатной температуры. При удалении влажности или вредных веществ теплота выходящего воздуха передается в испаритель 4, где так же происходит теплообмен с системой отопления. В системе отопления источником теплоты служит водоэлектрический теплогенератор 2 с блоком управления импульсным источником питания.

Рассмотренная система отопления по сравнению с другими отличается энергосбережением на 10–30 % [2].

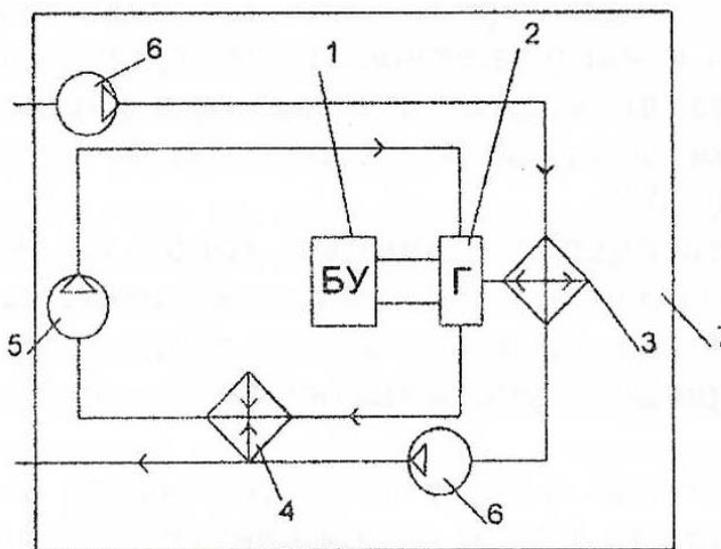


Рисунок 1. Технологическая схема отопления: 1 – блок управления; 2 – теплогенератор; 3 – радиатор; 4 – испаритель; 5 – электронасос; 6 – вентилятор; 7 – отапливаемое помещение

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шпильрайн Э.Э., Сарумов Ю.А., Попель О.С. Получение водорода в энергетике и энерготехнологических комплексах. М.: Энергоатомиздат. 1982.
2. Бебко Д.А. Глобальная чистая энергия — это реальность / Материалы четвертой Всероссийской научной молодежной школы. М.: МГУ, 2003.

**Сингаевский Н. А.,**

*доктор технических наук, профессор,*

**Пикулин Н. А.,**

*обучающийся 3-го курса бакалавриата,*

*факультет энергетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, РФ*

## **ВЛИЯНИЕ ВОЗДУШНОГО ЗАЗОРА НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ**

### Abstract

The results of mathematical modeling of the magnetic system of a transformer with a rotating magnetic field (TVMP) are analyzed, which showed the direct influence of the presence of a gap on the quality of the conversion of the number of phases.

### Аннотация

Проанализированы результаты математического моделирования магнитной системы трансформатора с вращающимся магнитным полем (ТВМП), которые показали прямое влияние наличия зазора на качество преобразования числа фаз.

Keywords: magnetic conductivity, rotating magnetic field (RMF), transformer, air gap

Ключевые слова: магнитная проводимость, вращающееся магнитное поле (ВМП), трансформатор, воздушный зазор

Экспериментальные исследования и математическое моделирование показали, что при отсутствии воздушного зазора нарушается равномерность вращения магнитного поля и что для обеспечения приемлемого с практической точки зрения качества преобразования числа фаз воздушный зазор в ТВМП необходим [1].

В подтверждение сказанного приведем следующее доказательство. Проанализируем полученные при математическом моделировании магнитной системы трансформатора с трехфазной первичной и девятифазной вторичной обмотками временные диаграммы, представленные на рисунках 1 и 2, на

которых наблюдается изменение величины магнитного потока на различных участках магнитной системы в зависимости от соотношения магнитных проводимостей воздушного зазора  $G_{ВЗ}$  и электротехнической стали магнитопровода  $G_{СТ}$ . В частности, при  $G_{СТ}/G_{ВЗ} = 0$  магнитные потоки в зубцах  $\Phi_{31}-\Phi_{318}$  (рисунок 1, а) и в воздушном зазоре над зубцами  $\Phi_{В1}-\Phi_{В18}$  (рисунок 1, б) являются несимметричными.

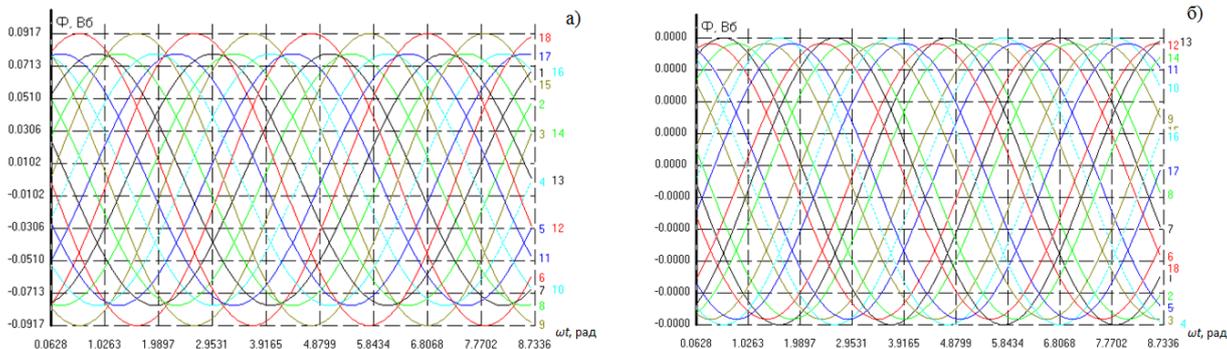


Рисунок 1 – Временные диаграммы магнитных потоков в зубцах (а) и воздушном зазоре (б) ТВП при  $G_{СТ}/G_{ВЗ} = 0$

Как показали исследования (рисунок 2), при соотношении  $G_{СТ}/G_{ВЗ} \approx 10$  амплитудные значения ЭДС во всех фазах ТВП практически выравниваются по величине.

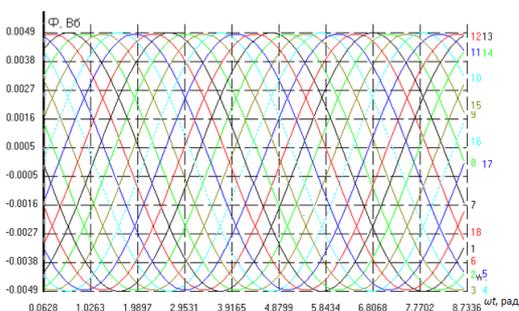


Рисунок 2 – Временные диаграммы ЭДС вторичных обмоток девятифазного ТВП при  $G_{СТ}/G_{ВЗ} \approx 10$

При этом фазовые сдвиги между магнитными потоками, сцепленными с соседними фазами вторичной обмотки, достигают значения  $\alpha = 20 \pm 2^\circ$ , а ЭДС вторичных обмоток ТВМП образуют практически симметричную систему [2].

Таким образом, преобразование числа фаз в таких трансформаторах может быть обеспечено только, когда магнитная проводимость воздушного зазора будет примерно на порядок меньше магнитной проводимости остальных участков магнитной цепи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сингаевский, Н. А. Теоретические и схемотехнические основы силовых полупроводниковых выпрямителей на базе многофазных трансформаторов с вращающимся магнитным полем: Дис. ...д-ра техн. наук. – Краснодар, 2010. – 314 с.
2. Пат. 2218626 Российская Федерация, МПК7 H01F 30/14. Многофазный трансформатор / Сингаевский Н.А., Церковный А.Е., Герасимов С.Ю. и другие; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – № 2001122948/09; заявл. 15.08.2001; опубл. 27.06.2003.

## CONTENTS

### ИКОНОМИКИ

#### Отдел човешки ресурси

Ямбаев Р.М., Ибрагимова А. А., Э.Ш. Ахметова РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РУСУРСОВ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ .....	3
---	---

#### Маркетинг и управление

Наумович Ю. Н. ВЫБОР ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ....	8
--	---

#### Математически методи в икономиката

Пиль Э.А. АНАЛИЗ РЕЦЕССИИ США ЗА ПЕРИОД С 1854 ПО 2022 ГОДЫ .....	16
---	----

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИТЕ НАУКИ

#### Език, реч, комуникация

Тунникова В. А., Чучкова А.Ю ОСОБЕННОСТИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА .....	26
---	----

### МЕДИЦИНА

Тимофеева П.Г., Паняева В.И., Никифорова Д.В., Смирнова А.В. ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПОДВИСОЧНОЙ И КРЫЛОНЁБНОЙ ЯМОК .....	33
--	----

### ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ

#### Методически основи на учебния процес

Майрамукаева Ф.А. ФОРМИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	36
---	----

#### Съвременните методи на преподаване

Тягина А.В. ТРЕНИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	40
---	----

Ржанова С.А. РОЛЬ, ЗНАЧЕНИЕ, ФУНКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	45
--	----

### ЗАКОН

#### Трудово право и осигурително право

Лиликова О.С., Сапрыкина Е.И. СРОЧНЫЙ ТРУДОВОЙ ДОГОВОР: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ .....	52
---	----

Репина Е.И. ДИСТАНЦИОННЫЙ РАБОТНИК: ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ .....	59
--	----

### **Наказательно право и криминология**

**Корнийчук А.Е.** РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КАК ИСТОЧНИК ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ..... 65

**Швыдкова В.В.** ПРОБЛЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ..... 69

### **Environmental, земля и агрария закон**

**КУТЬКО В. В. , ЧИСТЮХИН М.А.** ПРАВОВАЯ ПРИРОДА ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ..... 72

### **Гражданско право**

**Сухава А. Д.** ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО: ИСТОРИЯ ИДЕИ И СОВРЕМЕННОЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ ..... 78

**Яковлев В.И., Сапрыкина Е.И.** НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА БЫТОВОГО ПОДРЯДА ..... 83

### **СЕЛСКО СТОПАНСТВО**

#### **Механизация на селското стопанство**

**Бердиев С. А.** ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА ..... 88

### **СЪВРЕМЕННИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Информационна сигурност**

**Горячев С.В., Лазунин К.А.** ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ: ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ..... 93

### **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

#### **Енергия**

**Макаревич А.А. , Прудников А.Ю.** ОБЗОР ПУСКОВЫХ УСТРОЙСТВ НОВЫХ СЕРИЙ ..... 97

**Tarasov В.Р, Sabirzyanov А.І, Gilyazieva G.Z, Kubarev А.Yu.** USING AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK IN PREDICTING DAILY POWER CONSUMPTION 103

<b>Масенко А. В., Гаркуша Н. В., Григорян Д. Р., Музыченко-Бакланов К. С.</b> ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОТЕРИ В СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПОДСТАНЦИЙ .....	<b>106</b>
<b>Зацаринная И. А., Александров А. А., Ранних А. П., Фоменков Д. В.,</b> ОПТИМИЗАЦИЯ ГАБАРИТОВ МАГНИТОПРОВОДА И ОБМОТОК ДЕВЯТИФАЗНОГО ТРАНСФОРМАТОРА .....	<b>111</b>
<b>Турчанин О. С., Молодюкова В. Ю., Сидоров В. Д.</b> ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧИСЛА ФАЗ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН С ВРАЩАЮЩИМСЯ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ .....	<b>114</b>
<b>Щебетеев В. А., Сидоренко А. Д., Папезжук Н. В., Важничий Д. Д.</b> СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ИСТОЧНИКАМИ ОГРАНИЧЕННОЙ МОЩНОСТИ .....	<b>117</b>
<b>Гранкина Н. А., Гавриленко В. С.</b> ЭЛЕКТРООБОГРЕВ ЗДАНИЙ С ВЫСОКИМ КПД .....	<b>120</b>
<b>Сингаевский Н. А., Пикулин Н. А.</b> ВЛИЯНИЕ ВОЗДУШНОГО ЗАЗОРА НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ .....	<b>123</b>
<b>CONTENTS</b> .....	<b>126</b>

\*304965\*  
\*304907\*  
\*305065\*  
\*304910\*  
\*305039\*  
\*305047\*  
\*304936\*  
\*304962\*  
\*304954\*  
\*305046\*  
\*304880\*  
\*304938\*  
\*299066\*  
\*304747\*  
\*304983\*  
\*304957\*  
\*305002\*

\*304978\*  
\*305013\*  
\*305070\*  
\*305071\*  
\*305072\*  
\*305073\*  
\*305075\*  
\*305069\*