

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ**

Сборник статей XV Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 25 февраля 2025 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2025

УДК 001.12  
ББК 70  
П27

Ответственные редакторы:  
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

П27           Передовое развитие современной науки: опыт, проблемы, прогнозы :  
сборник статей XV Международной научно-практической конференции  
(25 февраля 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025.  
— 148 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-690-0

Настоящий сборник составлен по материалам XV Международной научно-практической конференции ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ, состоявшейся 25 февраля 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-690-0

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	7
<i>Толмачев Олег Леонидович, Гарри Ндифреке Этим</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ПОДХОДОВ.....	17
<i>Кузнецова Арина Дмитриевна</i>	
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ СНАБЖЕНИЕМ И СБЫТОМ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПОДХОДЫ .....	25
<i>Алексий Нестор Михайлович</i>	
ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЙ, РЕАЛИЗОВАННЫХ В РАМКАХ ПРОЕКТА «СПОРТ – НОРМА ЖИЗНИ» В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....	33
<i>Румянцева Анастасия Михайловна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>37</b>
АНАЛИЗ ЦИРКУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЯ СУДНА С УЧЕТОМ ВЫХОДА НА МЕЛКОВОДЬЕ .....	38
<i>Джабнидзе Лика Важаевна, Аносов Алексей Николаевич</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВАНГАРДНОГО СТИЛЯ В ОДЕЖДЕ ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОГО ОПРОСА .....	44
<i>Верижникова Ольга Владимировна, Никитина Александра Николаевна, Силаева София Алексеевна</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОВЫБРОСОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	49
<i>Дианов Даниил Николаевич, Муратов Никита Николаевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>60</b>
ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРГО ЗЕРНОВОГО .....	61
<i>Стоянова Елена Михайловна, Гораиш Михаил Константинович, Дикусар Илья Юрьевич, Шпак Дарья Александровна</i>	
ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ВОДОРОСЛЕЙ РОДА PORPHYRA В ОТНОШЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ .....	71
<i>Панкратов Даниил Анатольевич, Шаркова Анастасия Валериевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>80</b>
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПОДТАЙГИ КРАСНОЯРСКОЙ КОТЛОВИНЫ.....	81
<i>Антипова Екатерина Михайловна, Битиньш Юлия Александровна</i>	

<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>87</b>
ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ.....	88
<i>Ненашева Татьяна Михайловна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>92</b>
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ ГРУППЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ ЗПР .....	93
<i>Спиридонова Айаана Аркадьевна, Павлова Маргарита Михайловна</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ: ОТ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ К ИННОВАЦИЯМ .....	104
<i>Макеева Валерия Вячеславовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>109</b>
РАБОТА ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ УСПЕВАЕМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МАОУ «СШ № 12 Г. ЕЛЬЦА ИМ. ГЕРОЯ РФ В.А. ДОРОХИНА») .....	110
<i>Саввин Алексей Юрьевич, Ануфриева Ольга Викторовна</i>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРЕГОВОРНЫХ И КОГНИТИВНЫХ СТИЛЕЙ У МОЛОДЕЖИ.....	116
<i>Кузнецова Мария Владимировна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>122</b>
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ: ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ .....	123
<i>Сорокина Татьяна Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА</b> .....	<b>129</b>
ПСИХОЛОГИЯ ПРОСТРАНСТВА В УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ: КАК АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ ВЛИЯЮТ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ВОСПРИЯТИЕ ИСКУССТВА .....	130
<i>Евдокимова Дарья Евгеньевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>135</b>
ФИЛОСОФИЯ, РОЛЬ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МЕДИАЦИИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	136
<i>Томашук Нинеля Алиевна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Толмачев Олег Леонидович**  
к.э.н., профессор  
Финансово-промышленный  
университет «Синергия»  
**Гарри Ндифреке Этим**  
аспирант  
Финансово-промышленный  
университет «Синергия»

**Аннотация:** В статье представлена оценка показателей технико-технологической составляющей экономической безопасности промышленного предприятия на основе данных за 2019-2023 годы по авторской методике. В таблице 8 проанализированы ключевые коэффициенты, такие как фондоотдача, обновление основных фондов, годность и отсутствие брака. Результаты показывают смешанную динамику: несмотря на положительные изменения в коэффициентах годности и материалоотдачи, наблюдается снижение фондоотдачи и обновления основных средств, что вызывает беспокойство. В статье также рассматривается анализ возрастного состава оборудования ООО «Компания «Х»» на основании открытых данных, которые демонстрирует активное обновление парка оборудования, что может способствовать повышению производительности. Рекомендуется сосредоточиться на улучшении эффективности использования активов для обеспечения устойчивого развития предприятия.

**Ключевые слова:** технико-технологическая составляющая, возрастные группы оборудования, коэффициент годности, коэффициент обновления, коэффициент материалоотдачи, корпоративная стратегия.

**ASSESSMENT OF INDICATORS OF THE TECHNICAL  
AND TECHNOLOGICAL COMPONENT OF THE ECONOMIC  
SECURITY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**Tolmachev Oleg Leonidovich**  
**Harry Ndifreke Etim**

**Abstract:** The article presents the assessment of indicators of the technical and technological component of the economic security of the industrial enterprise based on the data for 2019-2023. Table 8 analyzes the key coefficients, such as fund efficiency, renewal of fixed assets, fitness and lack of scrap. The results show mixed dynamics: while there are positive changes in the coefficients of fitness and material yield, there is a decrease in fund yield and fixed asset renewal, which is a cause for concern. The article also considers the analysis of the age composition of the equipment of LLC “X”, which demonstrates an active renewal of the equipment fleet, which can contribute to improving productivity. It is recommended to focus on improving the efficiency of asset utilization to ensure sustainable development of the enterprise.

**Key words:** technical and technological component, age groups of equipment, age ratio, renewal ratio, material efficiency ratio, corporate strategy.

Технико-технологическая составляющая является основой для функционирования промышленности, поэтому наблюдение динамики ее состояния способствует минимизации угроз, а также повышению конкурентоспособности предприятия и своевременному реагированию на колебания спроса [5].

С целью получения точной диагностики состояния деятельности промышленного предприятия установлено, что показатели, характеризующие состояние технико-технологической, интеллектуально-кадровой и правовой функциональной составляющей экономической безопасности, должны формироваться на основе критериев объективности, достоверности, доступности данных и легко интерпретировать результат [6].

На основании изучения публикаций ученых [6, 7, 4], посвященных оценке функциональных составляющих экономической безопасности предприятия, установлено, что основными показателями, соответствующими требованиям и наиболее достоверно отражающими состояние технико-технологической безопасности, являются:

- коэффициент фондоотдачи (Кф);
- коэффициент обновления основных производственных фондов (Коопф);

- коэффициент годности основных производственных фондов (Кгопф);
- коэффициент отсутствия брака (Коб);
- коэффициент материалоотдачи (Км) [6].

Каждый коэффициент рассчитывается на основании данных бухгалтерской отчетности предприятия, что упрощает систему расчета. Кроме того, выбраны показатели, нормативным требованием которых является удовлетворительное значение, т.е. нижняя граница показателя, удовлетворяющая условию функционирования предприятия. Это условие позволит не исказить результат созданных моделей расчета функциональных составляющих экономической безопасности промышленного предприятия [2, 3].

Анализ возрастных групп оборудования является важным инструментом для ООО «Компания «Х»», позволяющим не только выявить текущие проблемы, но и разработать эффективные стратегии для их решения.

Для разработки новой методики оценки, интегрирующей анализ возрастных групп, технико-технологическую оценку и принципы устойчивого развития, необходимо рассмотреть взаимодополняющие аспекты этих подходов. Каждый структурный элемент вносит свой вклад в понимание корпоративной стратегии и её влияния на устойчивое развитие предприятий, особенно в мясоперерабатывающей промышленности.

1. Анализ возрастных групп оборудования может помочь определить, какие технологические инновации будут наиболее эффективны с точки зрения человеческого капитала.

2. Технико-технологическая оценка сосредоточена на анализе состояния основных средств, производственных технологий и их влияния на экономическую безопасность предприятия. Показатели, такие как коэффициенты фондоотдачи и обновления основных фондов, помогают выявить сильные и слабые стороны в технико-технологической базе. Это, в свою очередь, влияет на способность предприятия адаптироваться к изменениям на рынке и поддерживать устойчивое развитие.

3. Аспекты устойчивого развития включает в себя не только экономические, но и социальные и экологические факторы. Устойчивое развитие подразумевает долгосрочную стратегию, направленную на

*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение социальной ответственности.

В контексте мясоперерабатывающей промышленности это может означать внедрение новых технологий, которые снижают отходы и повышают эффективность производства.

Комбинируя эти три составляющие, можно получить более полное представление о состоянии предприятия и его перспективах.

В таблице 1 проведем оценку показателей технико-технологической составляющей экономической безопасности промышленного предприятия.

**Таблица 1**

**Оценка показателей технико-технологической составляющей  
экономической безопасности промышленного предприятия**

Показатели	Нормативное значение	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Изменение	
							абс., +/-	отн., %
Коэффициент фондоотдачи (Кф)		5,01	4,47	4,54	5,30	4,74	-0,27	94,6
Коэффициент обновления основных производственных фондов		0,33	0,48	0,29	0,24	0,28	-0,05	84,8
Коэффициент годности основных производственных фондов (Кгопф)	$\geq 0,5$	0,67	0,71	0,76	0,64	0,78	0,11	116,4
Коэффициент отсутствия брака (Коб)	0,97	0,92	0,94	0,95	0,91	0,93	0,01	101,1
Коэффициент материалотдачи (Км)		0,88	0,90	0,95	0,88	0,95	0,07	108,5

Источник: составлено автором по материалам бухгалтерской финансовой отчетности ООО «Компания «Х»» за 2019-2023 гг.

## *ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

В 2023 году коэффициент фондоотдачи ООО «Компания «Х»» составил 4,74, что ниже нормативного значения (5,01) и ниже уровня 2021 года (5,30). Это указывает на снижение эффективности использования основных фондов в последние два года. Падение на 0,27 (94,6%) требует внимания, так как может свидетельствовать о недостаточной производительности активов. Значение коэффициента обновления основных производственных фондов коэффициента снизилось до 0,28 в 2023 году, что также ниже нормативного уровня (0,33) и на 0,05 меньше, чем в 2022 году (0,24). Это говорит о том, что предприятие не обновляет свои основные средства в достаточном объеме, что может негативно сказаться на его долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности. В 2023 году коэффициент годности основных производственных фондов (Кгопф) увеличился до 0,78, что значительно выше нормативного значения ( $\geq 0,5$ ) и выше уровня предыдущих лет, что свидетельствует о хорошем состоянии основных фондов и их пригодности для эксплуатации. Значение коэффициента отсутствия брака (Коб) в 2023 году составило 0,93, что немного ниже показателя 2022 года (0,95), но все еще находится на приемлемом уровне, что указывает на стабильное качество продукции с небольшими колебаниями. В 2023 году коэффициент материалоотдачи (Км) ООО «Компания «Х»» составил 0,95, что соответствует уровню 2021 года и выше показателя 2022 года (0,88). Это говорит о том, что предприятие эффективно использует материалы.

В целом, показатели технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия демонстрируют смешанную динамику. С одной стороны, наблюдается положительная тенденция по коэффициенту годности основных фондов и материалоотдачи, что говорит о хорошей физической состоянии активов и эффективном использовании ресурсов. С другой стороны, снижение коэффициентов фондоотдачи и обновления основных производственных фондов вызывает беспокойство и требует принятия мер для улучшения ситуации. Рекомендуется сосредоточиться на обновлении основных средств и повышении эффективности их использования для обеспечения устойчивого развития предприятия.

Далее выполним анализа возрастного состава оборудования ООО «Компания «Х»».

**Таблица 2**

**Анализа возрастного состава оборудования ООО «Компания «Х»», %**

Возрастные группы оборудования	Значение показателя		Изменение
	прошлый год	отчетный год	
До 5 лет	5,1	5,7	0,6
От 5 до 10 лет	15,5	12,2	-3,3
От 10 до 20 лет	45,2	51,1	5,9
Свыше 20 лет	34,2	31	-3,2
Итого	100	100	

Источник: составлено автором по материалам бухгалтерской финансовой отчетности ООО «Компания «Х»» за 2019-2023 гг.

Анализ возрастных групп оборудования ООО «Компания «Х»» показывает следующие тенденции в изменении структуры основных средств:

1. Увеличение доли оборудования до 5 лет. Показатель этой группы увеличился с 5,1% до 5,7%, что свидетельствует о том, что компания активно обновляет свой парк оборудования и инвестирует в новые технологии. Это может быть позитивным знаком для повышения производительности и качества продукции.

2. Снижение доли оборудования от 5 до 10 лет. Доля этой группы уменьшилась с 15,5% до 12,2%. Это может указывать на то, что оборудование, находящееся в этой возрастной категории, либо выводится из эксплуатации, либо заменяется более новым оборудованием.

3. Увеличение доли оборудования от 10 до 20 лет. Показатель этой группы вырос с 45,2% до 51,1%. Это может сигнализировать о том, что значительная часть оборудования стареет, что может привести к увеличению затрат на его обслуживание и снижению эффективности.

4. Снижение доли оборудования свыше 20 лет. Доля этой группы снизилась с 34,2% до 31%. Это также подтверждает тенденцию к обновлению оборудования, так как устаревшие машины постепенно выводятся из эксплуатации.

В целом, наблюдается смешанная тенденция: несмотря на позитивное обновление парка оборудования (увеличение доли новых машин), также отмечается рост доли более старого оборудования (10-20 лет), что может

указывать на необходимость дальнейших инвестиций в модернизацию. Для поддержания конкурентоспособности компании важно продолжать обновлять стареющее оборудование и стремиться к снижению доли устаревших активов, особенно в возрастной группе от 10 до 20 лет.

Далее рассмотрим влияние показателей на корпоративную стратегию ООО «Компания «Х»». Анализ возрастных групп оборудования и их изменения могут оказать значительное влияние на дальнейшую корпоративную стратегию компании. Рассмотрим, как каждый из указанных показателей может быть учтен при формировании стратегии ООО «Компания «Х»»:

1) Увеличение доли оборудования до 5 лет.

Увеличение доли нового оборудования ООО «Компания «Х»» свидетельствует о том, что компания делает акцент на модернизацию и внедрение новых технологий, что может стать базисом для стратегии, направленной на повышение производительности, снижение затрат и улучшение качества продукции.

Учитывая активное обновление, компания может рассмотреть возможность увеличения инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки для создания новых продуктов и улучшения существующих процессов ООО «Компания «Х»».

2) Снижение доли оборудования от 5 до 10 лет.

Снижение доли этого оборудования ООО «Компания «Х»» может указывать на успешную замену устаревших активов, что дает компании новые возможности для оптимизации производственных процессов и повышения операционной эффективности.

ООО «Компания «Х»» должно продолжать внимательно следить за состоянием оборудования и заранее планировать его замену, чтобы избежать простоев и снизить риски, связанные с поломками.

3) Увеличение доли оборудования от 10 до 20 лет.

Рост доли старого оборудования может привести к увеличению затрат на обслуживание и снижению производительности. Это требует разработки стратегии по модернизации, включая оценку целесообразности замены данного оборудования.

Необходимо учитывать возможные капитальные затраты на обновление парка, что может потребовать пересмотра бюджета и поиска дополнительных источников финансирования.

4) Снижение доли оборудования свыше 20 лет.

Снижение доли устаревшего оборудования ООО «Компания «Х»» является позитивным знаком, однако компания должна продолжать системный подход к обновлению, чтобы не допустить накопления старых активов в будущем.

Устаревшее оборудование может негативно сказаться на экологии и имидже компании. Стратегия ООО «Компания «Х»» должна включать экологические инициативы, такие как утилизация старого оборудования и переход на более экологичные технологии.

Дальнейшие рекомендации для формирования корпоративной стратегии ООО «Компания «Х»» могут включать следующие мероприятия:

1) Выработка долгосрочной стратегии обновления парка оборудования ООО «Компания «Х»» с учетом его состояния и потенциальных технологий.

2) Проведение регулярного анализа рисков ООО «Компания «Х»», связанных с эксплуатацией старого оборудования, для минимизации возможных потерь.

3) Инвестирование в обучение сотрудников для работы с новым оборудованием и технологиями, что повысит общую эффективность и качество работы.

4) Регулярный анализ рынка новых технологий и оборудования ООО «Компания «Х»».

Таким образом, анализ возрастных групп оборудования предоставляет компании ООО «Компания «Х»» ценную информацию для формирования эффективной корпоративной стратегии, направленной на устойчивое развитие и конкурентоспособность на рынке.

Предложенная выше методика определена комбинацией устойчивого развития, качественных и количественных методов оценки с использованием сценарного анализа является достаточно интересной в контексте мясоперерабатывающей промышленности и может стать основой для дальнейших исследований и разработок в этой области. Методика представляет собой шаг вперед в оценке корпоративных стратегий, обеспечивая более глубокое понимание факторов, способствующих устойчивому развитию предприятий.

В условиях динамично изменяющейся рыночной среды, учитывая актуальные тенденции, организации имеют возможность оптимизировать

распределение ресурсов, повысить производительность и обеспечить устойчивую конкурентоспособность на рынке. Компании, осуществляющие активное обновление основных средств и демонстрирующие высокие показатели экономической безопасности, становятся более привлекательными для потенциальных инвесторов. В этом контексте анализ данных, полученных от других предприятий, может служить основой для формирования обоснованных инвестиционных стратегий, способствующих дальнейшему развитию и укреплению позиций на рынке.

Результаты анализа технико-технологической составляющей экономической безопасности могут служить ценным ресурсом для других предприятий в отрасли, способствуя их развитию, повышению эффективности и устойчивости на рынке.

### **Список литературы**

1. Гусев И.С. Управление устойчивым развитием мясоперерабатывающих предприятий в реализации механизма стратегического планирования. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2015;(2):267-271. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2015-2-267-271>

2. Миллер, А.Е. Исследование тенденций развития технико-технологических изменений / А. Е. Миллер, Т. И. Реутова // Вестник Омского университета. Сер. «Экономика». - 2017. - № 2. (58). - С. 63-69.

3. Сыроижко, В. В. Особенности оценки технико-технологического потенциала отечественных промышленных предприятий / В. В. Сыроижко, А. А. Андреева, А. А. Соляникова // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. - 2014. -№ 9-10. - С. 323-329.

4. Маркарьян, Э. А. Методика анализа показателей эффективности производства : учеб. пособие / Э. А. Маркарьян, С. Э. Маркарьян, Г. П. Герасименко. -Ростов-на-Дону : МарТ, 2001. - 207 с.

5. Запорожцева, Л. А. Стратегическая экономическая безопасность предприятия: методология обеспечения : монография / Л. А. Запорожцева. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014. - 261 с.

6. Сергеева, И. А. Методика диагностики технико-технологической, интеллектуально-кадровой и правовой составляющих экономической безопасности промышленного предприятия / И. А. Сергеева, С. Ю. Чунаев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. -2019. - № 4 (52). - С. 181-190. - DOI 10.21685/2072-3016-2019-4-18.

7. Чернякова И.С. Разработка методики анализа эффективности управленческих действий в формировании устойчивого развития предприятий мясоперерабатывающей отрасли // Экономическая безопасность. – 2021. – Том 4. – № 1. – С. 153-170. – doi: 10.18334/ecsec.3.4.110800.

© Толмачев О.Л., Гарри Ндифреке Этим

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ С ПОМОЩЬЮ ВНЕДРЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНЫХ ПОДХОДОВ**

**Кузнецова Арина Дмитриевна**

магистрант

ФГАОУ ВО «Самарский национальный  
исследовательский университет  
им. академика С.П. Королева»

**Аннотация:** В рамках исследования проведена идентификация характеристик эффективности логистической деятельности предприятия. С использованием системного подхода выявлены и классифицированы факторы, оказывающие влияние на логистические процессы. Сформулированы перспективные направления повышения эффективности, с учетом специфики различных областей логистики.

**Ключевые слова:** логистика, предприятие, оптимизация деятельности, транспортировка, складирование, управление запасами.

**OPTIMIZATION OF LOGISTICS PROCESSES  
AT THE ENTERPRISE BY IMPLEMENTING  
EFFECTIVE APPROACHES**

**Kuznetsova Arina Dmitrievna**

**Abstract:** The study identified the characteristics of the efficiency of the enterprise's logistics activities. Using a systems approach, factors influencing logistics processes were identified and classified. Promising areas for improving efficiency were formulated, taking into account the specifics of various areas of logistics.

**Key words:** logistics, enterprise, optimization of activities, transportation, warehousing, inventory management.

Применение логистики в деятельности российских предприятий обусловлено необходимостью снижения затрат и повышения конкурентоспособности на внутреннем рынке. Однако отечественные компании продолжают сталкиваться с серьезными проблемами, включая низкий уровень конкурентоспособности. Основная причина этого заключается в недостаточной эффективности систем управления затратами и ресурсами. В условиях жесткой конкуренции на рынке российские предприятия ищут новые пути для повышения своей конкурентоспособности [1, с. 122].

Совершенствование логистических процессов становится актуальным для множества организаций. Разнообразие бизнес-моделей и участников логистических систем требует различных подходов к повышению их эффективности и оценке результатов.

### **Теория**

С ростом объемов товарных потоков важность логистических систем и технологий для компаний становится всё более значимой. Анализ работы компаний показывает, что управление эффективностью логистических процессов становится все более актуальной проблемой на всех этапах логистической цепи.

Логистическая деятельность предприятия подвержена влиянию как внешних, так и внутренних факторов. Их анализ позволяет определить способы максимизации благоприятного влияния и минимизации негативных эффектов. Внешние факторы, такие как положение на рынке, инфраструктура, политика, климатические условия и законодательство, не поддаются изменению, но их необходимо учитывать при планировании. В то же время внутренние факторы, включая дистрибутивную сеть, мотивацию сотрудников, организационную структуру и технологические решения, могут быть подстроены для оптимизации логистических процессов [2, с. 104].

На рисунке 1 представлены ключевые направления улучшения эффективности логистической деятельности.



**Рис. 1. Области логистики и направления улучшения их эффективности**

Направления, указанные на рисунке 1, соответствуют различным концепциям повышения эффективности логистических систем предприятий.

В таблице 1 представлены ключевые методы повышения эффективности логистики предприятия, разделённые по функциональным областям [3, с. 6].

Для достижения наилучших результатов в логистике необходимо применять приведенные методы в совокупности.

### **Модель**

Механизм повышения эффективности логистической деятельности предприятия представляет собой интеграцию различных подсистем логистики и методов их взаимодействия, направленных на достижение максимальных результатов компании.

Процесс разработки механизма включает анализ входных факторов для повышения эффективности и определение ожидаемых результатов от взаимодействия подсистем и управленческих действий.

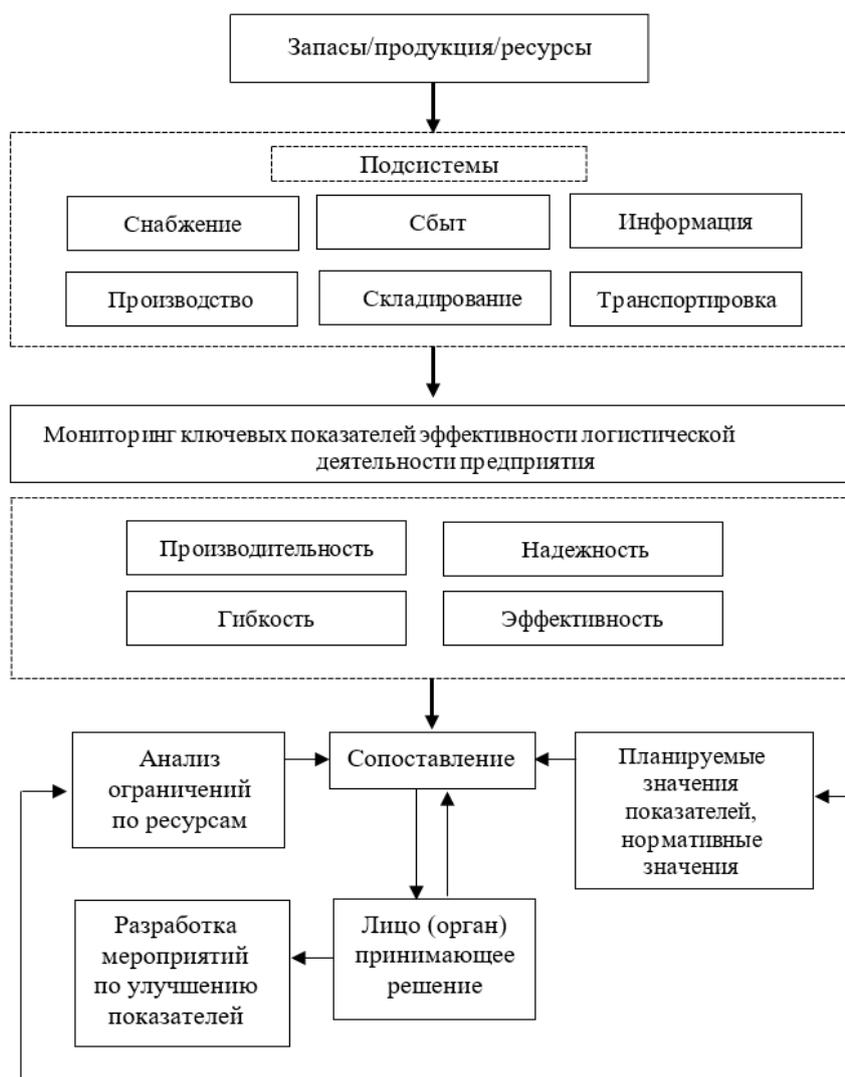
*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

Модель оптимизации логистической деятельности предприятия представлена на рисунке 2.

**Таблица 1**

**Методы повышения эффективности логистической деятельности**

Метод	Описание	Области логистики
Автоматизация логистической деятельности	Использование систем (Галактика, 1С и др.) для сбора, обработки, хранения, распространения информации для оптимизации трудозатрат и повышения надежности логистических процессов.	Управление запасами, складирование, грузопереработка, закупки, распределение.
Консолидация грузов	Объединение небольших партий грузов от одного или нескольких поставщиков в одну крупную партию	Транспортировка, распределение
Кросс-докинг	Прямая поставка от поставщика к потребителю, минуя склад	Транспортировка, закупка, распределение
ABC-анализ	Разделение запасов на категории по степени важности (стоимость, скорость доставки и т.п.)	Управление запасами, транспортировка, складирование, упаковка, закупка, распределение
XYZ – анализ	Классификация номенклатуры по стабильности (среднестатистическому отклонению) скорости расхода товара	Управление запасами, транспортировка, складирование, упаковка, закупка, распределение
Метод Парето	Выявление ключевых ресурсов, дающих наибольший результат с наименьшими затратами	Управление запасами, транспортировка, складирование, упаковка, закупка, распределение
Планирование потребности в материалах (MRP)	Определение потребности во всех видах ресурсов для производства	Управление запасами, закупка, распределение
Метод минимизации затрат	Согласованность поставок для сокращения сроков хранения избыточных запасов	Транспортировка, закупка, управление запасами
Прогнозирование	Вероятностная оценка будущих событий на основе наблюдений и теорий	Управление запасами, закупка
Воздействие через персонал предприятия	Мотивация сотрудников и вовлечение их в совершенствование логистической деятельности	Управление запасами, транспортировка, складирование, грузопереработка, закупки, распределение



**Рис. 2. Модель оптимизации эффективности логистической деятельности предприятия**

Основной характеристикой этого механизма является управляющий процесс, который связывает и упорядочивает все его элементы. Он служит управляемым ресурсом, способствующим оптимизации логистической деятельности компании.

В принятии решений в модели, представленном на рисунке 2, учитываются плановые значения показателей, нормативные и ограничения ресурсов. Математически это можно описать формулой:  $y = f(k)$ , где  $k$  — входные параметры. Для количественной оценки принятых решений вводится целевая функция  $Q = Q(k, y)$ , где выходные параметры  $y$  могут быть выражены

через входные  $u$ , что позволяет целевой функции зависеть только от управляющих показателей:  $Q = Q(k)$  [5, 81].

В таблице 2 приведены подсистемы логистики производственного предприятия и относящиеся к ним показатели.

**Таблица 2**

**Показатели оценки эффективности подсистем логистики**

Подсистемы логистики	Показатель
Снабжение	- транспортные расходы на поставщика; - сроки поставки комплектующих; - резервный запас; - стоимость владения запасами.
Складирование	- нормативный запас; - грузооборот склада; - производительность склада; - коэффициент использования грузового объема склада.
Транспорт	- транспортные расходы на поставку; - период поставок; - среднее время доставки груза; - коэффициент транспортных затрат.
Производство	- продолжительность производственного цикла; - стоимость незавершенного производства в материальных затратах; - производительность труда; - коэффициент готовности оборудования.
Сбыт	- уровень канала сбыта; - рентабельность; - средний чек покупки; - количество новых клиентов за период.
Информация	- уровень информационного обеспечения; - скорость документооборота; - наличие инновационных технологий; - точность прогнозирования спроса.

Полученные данные о работе логистических подсистем сравниваются с нормативами или показателями предыдущих периодов. Это помогает управляющим выявить пути для улучшения отдельных элементов логистической системы.

После определения проблемных участков в логистике, разрабатываются необходимые меры, которые могут включать изменение графика поставок, оптимизацию использования складских площадей или управление запасам, в зависимости от отклоняющихся параметров.

Применение представленной модели в деятельности предприятия помогает выявить способы и направления повышения эффективности логистики через сравнение фактических и планируемых показателей компании. Данная модель применима для различных областей логистики и доступна

пользователям для расчета. Однако необходимо заранее производить нормирование желаемых уровней. Это ограничивает ее использование.

Как один из инструментов повышения эффективности можно использовать систему сбалансированных показателей [6, с. 7]. Данный механизм строится на следующих параметрах:

1) Комплексный подход – позволяет принять во внимание различные аспекты деятельности, избегая узкопрофильного анализа.

2) Связь стратегии с операциями – помогает связать стратегические цели с конкретными действиями и показателями работы.

3) Улучшение коммуникации – способствует более ясному пониманию целей и задач на всех уровнях организации.

4) Фокус на клиентах – подчеркивает важность клиентской удовлетворенности как основы для финансовых успехов.

Сложность создания системы сбалансированных показателей эффективности для конкретного предприятия зависит от его способности разработать собственную логистическую стратегию, включающую показатели для контроля целей и задач каждой логистической подсистемы.

### **Полученные результаты**

Результаты данного исследования могут быть применены в различных областях промышленности. Представленная модель повышения эффективности логистической деятельности помогает определить возможности оптимизации, опираясь на сбалансированную систему показателей, отражающих каждую из выделенных логистических подсистем.

### **Заключение**

Таким образом, использование предложенного механизма управления логистическими процессами даст возможность контролировать все подсистемы через сопоставление фактических и нормативных показателей. Это позволит выявлять возможности для повышения эффективности и указать направления для их реализации. Данные мероприятия будут способствовать улучшению экономических показателей предприятия и укреплению его позиций на рынке.

### **Список литературы**

1. Барсукова В.М. Факторы повышения эффективности логистической системы на предприятии / В.М. Барсукова, А.И. Бадртдинова // Синергия теоретического и практического подхода в научных исследованиях и разработках 21 века: материалов II Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 121-123.

2. Подсорин В.А. Повышение эффективности системы логистического обеспечения бизнеса / В.А. Подсорин М.Г. Данилина, Н.Ф. Завьялова // Транспортное дело России. – 2021. – № 1. – С. 103 - 109.

3. Потапова С.В. Методы оценки эффективности логист-й системы / С.В. Потапова, М.В. Шумакова // Экономика и социум. – 2016. – № 12 (31). – С. 1-7.

4. Кузнецова А.Д. Повышение эффективности транспортно-логистического обеспечения процесса поставок // Транспорт и логистика устойчивого развития территорий, бизнеса, государства (драйверы роста, тренды и барьеры): материалы II Международной научно-практической конференции. – 2023. – С 199-202.

5. Кривякин К.С. Механизм повышения эффективности организации логистической деятельности предприятия // Организатор производства. – 2018. – № 4. – С. 77-89.

6. Хан Р.С. К вопросу об оценке эффективности логистической деятельности предприятия // Инженерный вестник Дона. – 2015. – №4. – С. 1-8.

© А.Д. Кузнецова, 2025

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ СНАБЖЕНИЕМ И СБЫТОМ:  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПОДХОДЫ**

**Алексий Нестор Михайлович**

студент

Московский финансово-юридический университет МФЮА

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные подходы к управлению снабженческо-сбытовой деятельностью в организации, с акцентом на оптимизацию процессов снабжения и сбыта для достижения конкурентных преимуществ. Анализируются различные системы управления запасами, методы планирования снабжения и закупок, а также важность выбора поставщиков и торговых посредников. Особое внимание уделяется формированию эффективной сбытовой сети, выбору каналов распределения продукции и прогнозированию спроса. В статье также рассматриваются ключевые принципы, которые должны быть учтены при построении снабженческо-сбытовой политики, а также роль логистики и оптимизации издержек в достижении успешных результатов на рынке.

**Ключевые слова:** управление снабжением, сбытовая сеть, планирование снабжения, логистика, каналы распределения, оптимизация издержек.

**THEORY AND PRACTICE OF SUPPLY AND SALES MANAGEMENT:  
CURRENT TRENDS AND APPROACHES**

**Alexy Nestor Mikhailovich**

**Abstract:** The article discusses modern approaches to the management of supply and sales activities in agricultural enterprises, with an emphasis on optimizing supply and sales processes to achieve competitive advantages. Various inventory management systems, supply planning and procurement methods, as well as the importance of choosing suppliers and resellers are analyzed. Special attention is paid to the formation of an effective sales network, the choice of product distribution channels and demand forecasting. The article also discusses the key principles that

should be taken into account when building a supply chain policy, as well as the role of logistics and cost optimization in achieving successful market results.

**Key words:** supply management, distribution network, agricultural enterprise, supply planning, logistics, distribution channels, cost optimization.

Современное управление деятельностью фирмы предполагает комплексный подход к рассмотрению всех аспектов ее функционирования, направление усилий всех служб для достижения максимального результата и получения за счет этого дополнительного конкурентного преимущества фирмы на рынке. Более того, процесс стратегического управления в настоящее время требует такого гармоничного взаимодействия служб, что оно должно быть детально проработано еще на стадии проектировании структуры предприятия до момента его фактического создания.

При выборе системы управления запасами для конкретного предприятия необходимо учитывать несколько ключевых факторов, влияющих на её эффективность и соответствие специфике производственной деятельности. В частности, система с фиксированной периодичностью заказов может быть оптимальной в случае, если предприятие обладает возможностью заказывать партии товара различного объема, при этом затраты на размещение и транспортировку заказов являются незначительными. Такой подход целесообразен в условиях, когда потери, вызванные дефицитом запасов, не оказывают существенного воздействия на операционные процессы и не приводят к значительным финансовым убыткам. Важно также учитывать, что эффективность данной системы значительно зависит от стабильности спроса, а также от степени оперативности и гибкости логистических процессов предприятия [1, с. 55].

Система с фиксированным размером заказа представляет собой эффективный инструмент управления запасами в тех случаях, когда предприятие сталкивается с существенными последствиями от дефицита товарных ресурсов. Она особенно актуальна при высоких затратах на хранение и закупку запасов, а также при наличии значительной неопределенности спроса. В таких условиях использование фиксированных заказов позволяет снизить риски, связанные с отсутствием необходимых материалов, и одновременно воспользоваться возможными скидками от поставщиков, которые предлагаются в зависимости от объема закупаемой партии.

Учитывая эти аспекты, можно выделить несколько перспективных направлений для совершенствования управления запасами на предприятии. Одним из важнейших является внедрение современных методов и инструментов, ориентированных на комплексную оценку и прогнозирование потребностей в ресурсах. Это включает в себя использование аналитических моделей для оптимизации уровня запасов и минимизации затрат на их хранение, а также принятие обоснованных решений по размерам заказов и временным интервалам их размещения.

Политика снабжения должна оцениваться по тому, как решаются пять групп проблем:

1. контрагент - кого из множества поставщиков выбрать;
2. сроки - когда необходимо начать и закончить операции (доставки, хранения, перераспределения) процесса управления закупками;
3. количество - в каком объеме необходимо осуществлять каждую операцию (доставки, хранения, перераспределения) процесса управления закупками;
4. способы транспортировки и хранения - какой вид транспортных средств и какие склады выгоднее использовать;
5. каналы закупки - каким путем выгоднее доставлять ресурсы (оптимизация путей доставки на местности) и в каком месте их следует размещать для временного хранения (оптимизация размещения грузов на складских площадях) [2, с. 61].

Процесс планирования программы снабжения включает несколько ключевых этапов.

На первом этапе определяется стратегия и политика ресурсообеспечения, направленная на формирование долгосрочных целей и принципов для приобретения ресурсов, с учетом возможных рисков и изменений на рынке.

Затем проводится изучение среды ресурсообеспечения, что включает анализ факторов, влияющих на доступность и стоимость ресурсов, таких как выбор поставщиков, экономические и политические условия.

На последнем этапе разрабатываются текущие планы снабжения и закупок, обеспечивающие бесперебойные поставки материалов с оптимизацией затрат на транспортировку и хранение.

В целом, планирование программы снабжения способствует эффективному управлению снабженческими процессами на всех уровнях организации.

Формирование текущих планов снабжения, закупок и поставок ресурсов предусматривает следующие основные этапы работы:

- изучение и анализ рынка ресурсов (факторов) производства;
- определение потребности в ресурсах, источников ее покрытия;
- планирование приобретения (закупок) ресурсов;
- анализ снабженческих издержек;
- планирование поставок ресурсов [2, с. 7].

Алгоритм планирования материальных ресурсов представлен на рис. 1.



**Рис. 1. Алгоритм планирования материальных ресурсов**

Процесс планирования снабжения материальными ресурсами включает несколько ключевых этапов [3, с. 322].

На первом этапе разрабатывается проект плана снабжения, основываясь на стратегическом плане предприятия и данных о потреблении ресурсов в предыдущем году. Второй этап включает анализ эффективности использования материалов и корректировку плана с учетом изменений в производственной программе и норм расхода.

Третий этап — это анализ рынка сырья, оценка целесообразности закупки или собственного производства ресурсов. На последнем этапе формируются балансы материально-технических ресурсов и планы закупок, что позволяет оптимизировать снабжение.

Выбор поставщика в системе управления снабжением играет ключевую роль, поскольку условия поставки могут значительно варьироваться по различным параметрам. В процессе принятия решения работники снабжения должны тщательно анализировать спрос и предложение на все ресурсы, учитывая колебания цен и затраты на посреднические услуги. Необходимым является также оптимизация формы товародвижения, минимизация запасов и снижение транспортных, заготовительных и складских расходов.

Посредники, благодаря своим деловым контактам, опыту и специализации, обеспечивают широкий доступ к товарам и их эффективную доставку на целевые рынки. Использование посредников оправдано возможностью оперативного сбыта продукции, быстрой реакции на изменения рыночной ситуации, сокращением сроков поставки и развитием сервиса. Кроме того, посредники обеспечивают эффективное использование своих материальных, финансовых и трудовых ресурсов в процессе продаж, что способствует получению актуальной информации о рынке, конкурентных преимуществах и ценах.

Важную роль в управлении сбытом играет формирование эффективной сбытовой сети, состоящей из каналов сбыта (распределения). Выбор каналов распределения продукции является сложным управленческим решением, поскольку выбранные каналы самым непосредственным образом влияют на все другие решения в сфере маркетинга. Предприятия в условиях рыночной экономики значительное внимание уделяют проблемам оптимизации процесса продвижения товаров от производителя к потребителю. Результаты их хозяйственной деятельности во многом зависят от того, насколько правильно выбраны каналы распределения товаров, формы и методы их сбыта, от широты ассортимента и качества предоставляемых предприятием услуг, связанных с реализацией продукции.

Каналы распределения можно охарактеризовать и по числу составляющих их уровней. Уровень канала распределения – это любой посредник, который выполняет ту или иную работу по приближению товара и права собственности на него к конечному покупателю. Протяженность канала определяется числом имеющихся в нем промежуточных уровней [4, с. 730].

Исходной основой системы управления сбытом является концепция, которая служит отправной точкой для разработки стратегических решений и

определения ключевых направлений в сфере сбыта. Эта концепция включает в себя основополагающие принципы и долгосрочные цели, а также формирует стратегический порядок действий, направленных на успешную реализацию продукции на рынке.

Ключевыми структурными элементами данной концепции являются сфера сбытовой деятельности, цели и стратегия сбытовой деятельности. Сфера сбытовой деятельности охватывает ключевые области, в которых будет осуществляться реализация продукции. Цели включают в себя как основные стратегические ориентиры, так и главную цель, определяющую долгосрочные приоритеты в сфере сбыта. Стратегия сбытовой деятельности представляет собой комплекс действий, направленных на достижение поставленных целей и эффективное воздействие на рыночную среду с учетом динамики внешней и внутренней конъюнктуры [5, с. 81].

При использовании стратегии снижения продажных цен вся сбытовая деятельность предприятия - начиная с этапа формирования коммерческого предложения - находится в условиях ограничений по уровню цены. В соответствии с этим и выбор системы сбыта должен происходить главным образом с точки зрения снижения издержек обращения.

При разработке методов сбыта необходимо учитывать соотношение результативности и расходов по сбыту, находящихся в определенной предельной корреляции между собой, то есть при достижении определенной величины дополнительные затраты по сбыту не приносят соответствующей отдачи. Управление сбытом должно стимулировать, побуждать продавца применять такой стиль продажи, который способствовал бы укреплению контактов с клиентом и находился в согласии со стратегией сбыта [6, с. 7].

Для эффективной оценки снабженческо-сбытовой политики предприятия необходимо провести анализ применения ряда ключевых принципов, которые обеспечат комплексный подход к формированию данной политики.

Первым принципом является целенаправленность, который подразумевает, что все принимаемые решения должны быть направлены на достижение поставленных компанией целей. Это принцип обеспечивает фокусировку на стратегических задачах и повышает вероятность достижения долгосрочных успехов.

Важным критерием является всесторонний учет маркетинговой информации. Сюда входит анализ данных, касающихся требований как со

стороны поставщиков, так и со стороны покупателей. Учитываются также потребности и проблемы участников снабженческих и сбытовых каналов, а также издержки, связанные с управлением снабжением и сбытом. Необходимо принимать во внимание информацию о политике конкурентов, регулирующих актов в области контрактов и соглашений, а также актуальные изменения в государственной политике.

Комплексность предполагает рассмотрение снабженческо-сбытовой политики в неразрывной связи с другими аспектами маркетинга, такими как товарная, ценовая, коммуникационная и сервисная политика. Такой подход позволяет обеспечить согласованность всех направлений, повышая эффективность работы на рынке.

Принцип скоординированности важен для обеспечения согласованности между решениями в области снабжения и сбыта и другими сферами, такими как управление ресурсами, товарной политикой, ценообразованием, коммуникациями и сервисом. Сочетание решений в этих областях помогает добиться максимальной синергии и оптимизировать общую стратегию.

Системность заключается в том, что снабжение и сбыт должны рассматриваться как взаимосвязанные элементы, взаимодействующие между собой и создающие синергетический эффект. Это означает, что эффективное взаимодействие между этими двумя областями способствует улучшению общего результата.

Наконец, принцип гибкости предполагает готовность к пересмотру решений в зависимости от изменения рыночной ситуации или внутренней конъюнктуры. Адаптивность и способность быстро реагировать на изменения рынка позволяют сохранять конкурентные преимущества в условиях неопределенности.

Таким образом, эффективное управление снабжением и сбытом требует комплексного подхода, включающего оптимизацию процессов, выбор подходящих систем управления запасами, стратегическое планирование и анализ потребностей рынка. Важную роль в этом процессе играют гибкость и координация между различными аспектами деятельности фирмы, включая выбор поставщиков, каналов распределения и оптимизацию издержек. Введение современных методов прогнозирования и учета рыночных факторов помогает достичь конкурентных преимуществ, что, в свою очередь, способствует успешному функционированию бизнеса в условиях постоянных изменений рынка.

**Список литературы**

1. Смакуев А.Д. Пути оптимизации закупочной деятельности производственно-торгового предприятия // Прикладные экономические исследования. - 2022. - № 1. - С. 52-58.
2. Яковлева Е.Н. Инновации в управлении закупочной деятельностью производственного предприятия // Инновационная деятельность. - 2022. - № 3. - С. 59-69.
3. Мальсагова Х.С. Теоретические аспекты закупочной деятельности // Вопросы устойчивого развития общества. - 2022. - № 5. - С. 320-324.
4. Жук С.И. Цифровая трансформация закупочной деятельности // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 1. - С. 728-731.
5. Аверченко Д.А. Организация закупочной деятельности на предприятии // Студенческий форум. - 2022. - № 29. - С. 79.
6. Антипина П.В. Закупочная логистика, ее функции и задачи // Логистика в условиях экономической турбулентности: Материалы Международной НПК. - 2019. - С. 5-8.

© Алексей Н.М.

**ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЙ, РЕАЛИЗОВАННЫХ В РАМКАХ ПРОЕКТА  
«СПОРТ – НОРМА ЖИЗНИ» В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Румянцева Анастасия Михайловна**

студент

Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова

**Аннотация:** В статье анализируется уровень проведения физкультурных и спортивных мероприятий, реализованных в Архангельской области в 2020-2024 годах в рамках регионального проекта «Спорт – норма жизни». Мероприятия рассматриваются в контексте развития спортивной инфраструктуры региона.

**Ключевые слова:** спортивная инфраструктура, спорт, физическая культура, Архангельская область, мероприятия.

**AN OVERVIEW OF THE ACTIVITIES IMPLEMENTED  
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE PROJECT  
«SPORT IS THE NORM OF LIFE» IN THE ARKHANGELSK REGION**

**Rumyantseva Anastasia Mikhailovna**

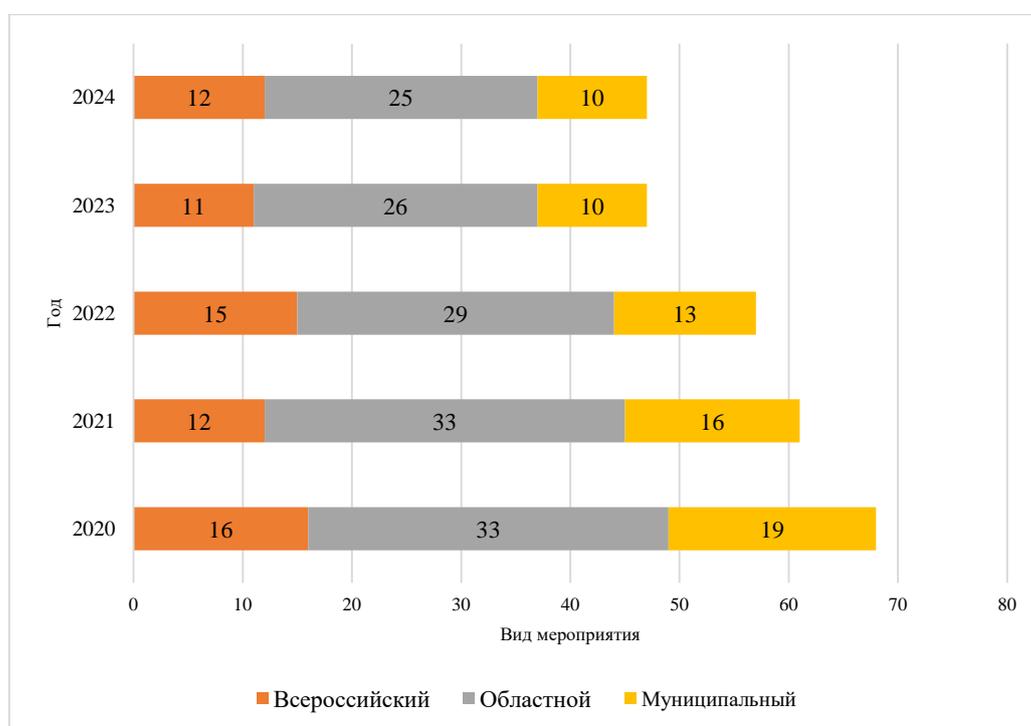
**Abstract:** The article analyzes the level of physical education and sports events implemented in the Arkhangelsk region in 2020-2024 as part of the regional project «Sport is the norm of life». The events are considered in the context of the development of the region's sports infrastructure.

**Key words:** sports infrastructure, sports, physical education, Arkhangelsk region, events.

Одно из ключевых обязательств государства заключается в создании условий для развития физической культуры, включая спортивную инфраструктуру. Многие специалисты считают, что в данный термин входит только понятие спортивных сооружений.

Хотя некоторые специалисты ограничивают понятие спортивной инфраструктуры исключительно спортивными сооружениями, Андреев Н.В. и Поздняков К.К. в своей статье предлагают более широкий взгляд, определяя ее как совокупность объектов и мероприятий, обеспечивающих условия для занятий спортом и организации соревнований, включая спортивные сооружения, мероприятия различного уровня, спортивные клубы и федерации [1]. Учитывая, что физкультурные и спортивные мероприятия требуют наличия соответствующих объектов и условий для их проведения, они будут рассматриваться как часть спортивной инфраструктуры.

Важной составляющей пропаганды здорового образа жизни и развития профессионального или любительского спорта являются мероприятия, которые затрагивают данные сферы. Так как их количество и уровень влияет на число спортсооружений и их тип, то считаем необходимо рассмотреть и данный показатель. Следует отметить, что 2019 год был исключен из анализа, поскольку в этот период мероприятия в рамках рассматриваемого проекта не проводились (рисунок 1).



**Рис. 1. Количество проведенных физкультурных и спортивных мероприятий, проведенных в рамках проекта «Спорт – норма жизни»**

В целом наблюдается тенденция к сокращению количества мероприятий, проводимых на территории Архангельской области, что свидетельствует о негативной динамике, согласно отчету о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Аудит реализации мероприятий федерального проекта «Спорт – норма жизни», то такая ситуация может быть обусловлено плановым сокращением количества участников крупнейших всероссийских массовых соревнований (Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России», Всероссийский день бега «Кросс нации», Всероссийские массовые соревнования по спортивному ориентированию «Российский Азимут»), в том числе введением периода распространения коронавирусной инфекции и запланированным изменением финансирования указанных мероприятий, а также введением определенных спортивных санкций, что в большей мере повлияло именно на спорт высших достижений [2]. Отмечается общее снижение в 2023 и в 2024 году количества проведенных мероприятий, что связано с увеличением себестоимости их проведения ввиду общего удорожания цен на проживание, перелеты, питание.

На протяжении исследуемого периода в Архангельской области наблюдается доминирование муниципального уровня проведения спортивных мероприятий. Это обусловлено активной работой муниципальных образований по развитию сферы физической культуры и спорта, направленной, в первую очередь, на развитие массового спорта и вовлечение населения в занятия спортом. Данная тенденция способствует формированию возможностей для подготовки и повышения квалификации местных спортивных кадров (тренеров, судей, организаторов и т.д.). Поддержка отрасли со стороны местных органов власти, проявляющаяся в выделении ресурсов на проведение мероприятий, развитие спортивной инфраструктуры и поддержку спортивных организаций, осуществляется, как правило, в рамках муниципальных программ в сфере физической культуры и спорта. Особенностью таких программ является учет специфических потребностей и интересов населения, проживающего на конкретных территориях.

Тем не менее, в ходе реализации проекта «Спорт – норма жизни» в Архангельской области произошло сокращение числа мероприятий регионального и всероссийского уровней. Это обусловлено следующими причинами: во-первых, возросла стоимость организации спортивных событий, что является общероссийской тенденцией [2]. Во-вторых, финансовые средства внутри проекта были перераспределены на другие направления, такие как

строительство и реконструкция спортивных объектов, приобретение оборудования, подготовка спортивного резерва и поддержка массового спорта. В-третьих, трудности с софинансированием мероприятий из регионального бюджета привели к отказу от проведения некоторых из них. Сокращение количества спортивных мероприятий всероссийского и регионального уровня оказывает негативное влияние на развитие спорта в регионе, ограничивая возможности для повышения квалификации спортсменов, привлечения зрителей и популяризации здорового образа жизни. Одной из причин сложившейся ситуации является недостаточное количество спортивных объектов, отвечающих требованиям проведения соревнований высокого уровня, что требует принятия мер по их модернизации или строительству.

В целом, в Архангельской области наблюдается тенденция к сокращению количества спортивных мероприятий, особенно всероссийского и регионального уровней. Это связано с несколькими факторами, включая плановые изменения в организации крупных соревнований, увеличение стоимости их проведения, перераспределение финансирования внутри проекта «Спорт – норма жизни», сложности с софинансированием и, возможно, недостаточным количеством спортивных объектов, соответствующих государственным требованиям. Доминирование муниципального уровня в проведении мероприятий свидетельствует об активном развитии массового спорта на местах и поддержке со стороны местных властей, однако сокращение мероприятий более высокого уровня может ограничить возможности для развития спорта высших достижений, и требует принятия мер по улучшению инфраструктуры и привлечению финансирования.

### **Список литературы**

1. Андреев, Н. В. О концепции развития инфраструктуры массового спорта [Текст] / Н. В. Андреев, К. К. Поздняков, Д. М. Загулова // Аудиторские ведомости. – 2021. – № 3. – С. 156 – 161.
2. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Аудит реализации мероприятий федерального проекта «Спорт – норма жизни» [Электронный ресурс] / О Счетной Палате : [официальный сайт]. – Москва, [2025]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <https://ach.gov.ru>, свободный (дата обращения 13.02.2025). – Загл. с экрана.

© Румянцева А.М.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 629.5.017.2

**АНАЛИЗ ЦИРКУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЯ СУДНА  
С УЧЕТОМ ВЫХОДА НА МЕЛКОВОДЬЕ**

**Джабнидзе Лика Важаевна**  
студент

**Аносов Алексей Николаевич**  
аспирант

МГУ им. адм. Г.И. Невельского

**Аннотация:** В работе будет рассмотрено, как судно начинает циркуляцию на глубоководье и движется по круговой траектории, в дальнейшем заходит в зону малой воды, критическую для данного движения, рассматривается тенденция изменения диаметра и траектория движения в этих условиях. Цель данного исследования — изучить влияние мелководья на судно в процессе циркуляции, а также как внешние факторы влияют на устойчивость траектории при постоянной скорости судна.

**Ключевые слова:** глубина, мелководье, циркуляция, движения судна, траектория.

**ANALYSIS OF THE CIRCULATION OF VESSEL MOVEMENT,  
WITH CONSIDERATION FOR ACCESS TO SHALLOW WATER**

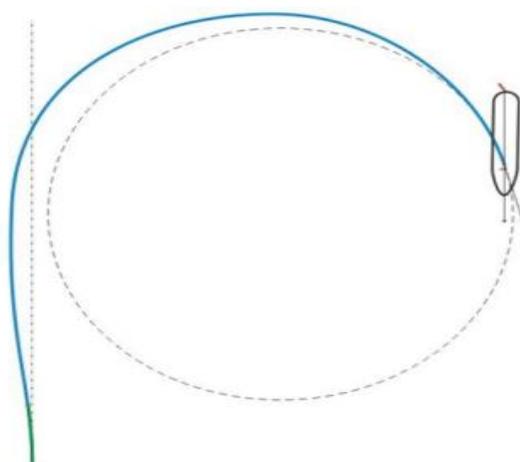
**Dzhabnidze Lika Vazhaevna**  
**Anosov Alexey Nikolaevich**

**Abstract:** The paper will consider how a vessel begins to circulate in deep water and moves along a circular trajectory, then enters a shallow water zone critical for this movement. The tendency of diameter changes and the trajectory of movement in these conditions will be considered. The purpose of this study is to investigate the effect of shallow water on a vessel's stability during circulation. External factors affecting the stability of the vessel's trajectory at a constant speed will also be examined.

**Key words:** depth, shallow water, circulation, vessel movements, trajectory.

**Основная часть.** В процессе изменения курса судна наступает переходный период циркуляции, который продолжается до тех пор, пока судно не стабилизируется.

На этом этапе угол дрейфа увеличивается, а скорость судна снижается из-за дополнительного сопротивления гидродинамических сил. [1, с. 20] При повороте крупных судов на 90 градусов их скорость может уменьшиться на 30 %, а при повороте на 180 градусов — вдвое.



**Рис. 1. Переходный период циркуляции**

Когда судно достигает устойчивого положения, силы, действующие на него, уравниваются: упор винта, гидродинамические силы и центробежная сила. На мелководье судно становится менее манёвренным, радиус циркуляции увеличивается, а угол дрейфа уменьшается. Чем больше угол отворота, тем заметнее эти изменения.

В условиях мелководья наблюдается снижение углов дрейфа и угловой скорости поворота. Это приводит к увеличению радиуса установившейся циркуляции при сохранении угла перекладки руля.

Исследования А. Д. Гофмана [2, с. 568] показали, что ухудшение поворотливости на мелководье является закономерным явлением. Для определения радиуса установившейся циркуляции на мелководье  $R_M$  используется следующая формула (1):

$$R_M = \frac{R_\infty}{1 + 0,1d \frac{d}{H} - 0,71\left(\frac{d}{H}\right)^2} \quad (1)$$

где  $R_{\infty}$  — радиус установившейся циркуляции на глубокой воде, м;  
 $d$  — осадка судна, м;  $H$  — глубина, измеряемая от поверхности воды, м;  
 $R_m$  — радиус установившейся циркуляции на мелководье, м.

В рамках эксперимента были проведены два метода исследования.

Первый метод заключается в следующем: судно начинает движение на глубокой воде, затем постепенно переходит на мелководье с глубиной 11,5 метров, что является критическим значением, судно возвращается на глубокую воду.

Второй метод предполагает разделение круга циркуляции на четыре части. В каждую часть вводится изменяемое мелководье, на которое судно заходит во время манёвра. При этом отслеживается изменение циркуляции судна, будет рассмотрено позднее в последующих статьях.

В обоих методах обороты главного двигателя и угол перекадки руля устанавливались на максимальные значения, что позволяло судну набирать скорость в начале манёвра.

В ходе эксперимента были зафиксированы координаты местоположения судна ( $X$  и  $Y$ ), а также скорость в метрах в секунду на курсовых углах 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 и 360 градусов.

Данные были систематизированы и представлены в виде таблицы, что позволило построить график изменения местоположения судна, проанализировать изменение координат  $X$  и  $Y$  в различных условиях эксперимента и выявить математические закономерности. Полученные результаты моделирования движения судна представлены ниже в табличной форме (Таблица 1, 2) для выведения данных из таблицы был построен график движения судна рисунок 2, в котором было введено две траектории движения с приведением и расчетом площади выполненного маневра.

**Таблица 1**

**Учет курса движения судна на глубокой воде**

Циркуляция без мелководья			
Курс(°)	X(м)	Y(м)	Скорость(м/с)
0	0	0	0
45	7	132	2,2
90	124	243	2,8
135	300	228	3,1
180	417	90	3,2
225	402	-100	3,3
270	265	-215	3,4

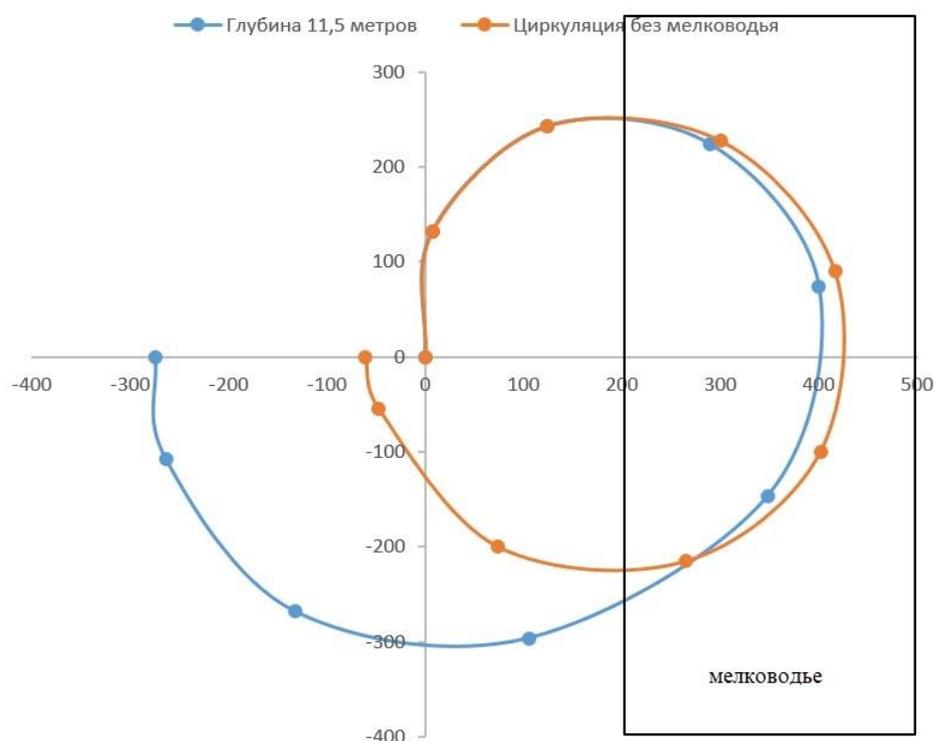
Продолжение таблицы 1

315	74	-200	3,4
360	-48	-54	3,4
0	-61	0	3,4

**Таблица 2**

**Учет курса движения судна с заходом на мелководную банку**

Глубина 11,5 метров			
Курс(°)	X(м)	Y(м)	Скорость(м/с)
0	0	0	0
45	7	132	2,2
90	124	243	2,8
135	289	224	3
180	400	74	3,3
225	348	-146	3,7
270	105	-296	4,2
315	-132	-268	4
360	-263	-108	3,8
0	-274	0	3,7



**Рис. 2. Сравнительный анализ траектории судна при выходе на малую воду**

Для выполнения данного расчёта вся траектория движения была принята как круговой район, в которой половинный радиус тактического диаметра циркуляции равен радиусу круга маневра, следовательно вычисление площади маневрирования занимает минимальное количество времени и при движении судна на глубокой воде составляет 730,05 м<sup>2</sup>, а при маневре судна с заходом на мелководную банку составляет 1040,91 м<sup>2</sup>, следовательно различия данных площадей составляет 310,86м<sup>2</sup>.

**Выводы.** Подобные исследования являются полезными и практичными особенно для судоводителей при выборе маневра циркуляции на ограниченной акватории, особенно если данный маневр происходит в портовых водах. Данное исследование открывает довольно перспективное направления изучения траектории движения судов, различных тоннажей и классов начиная от маломерных лодок заканчивая судами океанского плавания.

### Список литературы

1. Письменный, М. Н. Конвенционная подготовка судоводителей морских судов : учебное пособие для курсантов морских специальностей вузов региона / М. Н. Письменный ; М. Н. Письменный ; Федеральное агентство морского и речного трансп., Федеральное гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Морской гос. ун-т им. адм. Г. И. Невельского". – Владивосток : Морской гос. ун-т им. адм. Г. И. Невельского, 2009. – 20 с. – ISBN 978-5-8343-0497-5. – EDN QNVYZP.

2. Аносов, А. Н. Моделирование влияния ветра на элементы циркуляции судна / А. Н. Аносов, А. А. Лентарев // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 567-578. – DOI 10.21821/2309-5180-2023-15-4-567-578. – EDN IELXOR.

3. Мотрич, В. Н. Архитектура управления морскими автономными надводными судами / В. Н. Мотрич // Вестник Морского государственного университета. – 2021. – № 88. – С. 59-62. – EDN OFАНХV.

4. Васильев А. В. Управляемость судов / А. В. Васильев. - Л.: Судостроение, 1989. - 328 с.

*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

5. Хойер Г. Х. Управление крупнотоннажными судами при маневрировании / Г. Х. Хойер. - М.: Транспорт, 2002. - 109 с.

6. Юдин Ю.И. Расчёт аэродинамических усилий / Ю. И. Юдин, Г. Ю. Ищейкин // Морские интел-ые технологии. - 2019. - № 4-3(46). - С. 24-31.

© Л.В. Джабнидзе, А.Н. Аносов, 2025

**ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
АВАНГАРДНОГО СТИЛЯ В ОДЕЖДЕ ПОСРЕДСТВОМ  
СОЦИАЛЬНОГО ОПРОСА**

**Верижникова Ольга Владимировна**

**Никитина Александра Николаевна**

**Силаева София Алексеевна**

студенты

Научный руководитель: **Бирюкова Наталия Петровна**

кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный

университет им. И.С. Тургенева»

**Аннотация:** Статья посвящена обоснованию выбора авангардного стиля при разработке коллекции одежды на основе социологического опроса населения. Представлены данные опроса, которые подтверждают актуальность данного стилевого направления в современной моде. Отмечены характерные особенности авангардного стиля.

**Ключевые слова:** авангардный стиль, коллекция, одежда, опрос, потребитель, мода.

**THE STUDY OF THE RELEVANCE OF USING THE AVANT-GARDE  
STYLE IN CLOTHING THROUGH A SOCIAL SURVEY**

**Verizhnikova Olga Vladimirovna**

**Nikitina Alexandra Nikolaevna**

**Silaeva Sofia Alekseevna**

Scientific adviser: **Biryukova Natalia Petrovna**

**Abstract:** The article is devoted to substantiating the choice of an avant-garde style when developing a clothing collection based on a sociological survey of the population. The survey data is presented, which confirms the relevance of this style trend in modern fashion. The characteristic features of the avant-garde style are noted.

**Key words:** avant-garde style, collection, clothing, survey, consumer, fashion.

В современном мире очень развита отрасль производства одежды. Это прибыльный бизнес, который может быть, как индивидуальным, так и массовым. И то, и другое имеет огромную популярность среди потребителей. Одежда, созданная конструкторами-модельерами, в зависимости от вкуса и спроса вызывает огромный интерес у людей разных возрастов.

Особую роль в современном быстроменяющемся мире играет авангардный стиль в одежде. Для создания изделия в авангардном стиле чаще всего используются дорогостоящие или нетрадиционные материалы, которые придают одежде уникальность и неординарность. Авангардный стиль – это прежде всего оригинальность. В нем есть нечто сатирическое и драматичное, искусство и философия, которые переплетаются между собой, создавая нестандартное течение в моде, противоречащие стандартным рамкам.

Данное стилевое направление появилось в середине двадцатого века. Задолго до этого «авангард» был исключительно военным термином, который обозначал передовую часть армии. Немного позднее это понятие начало появляться в литературе, архитектуре и живописи. И только в шестом десятилетии двадцатого века это понятие стали применять в модной индустрии, как самостоятельный стиль в одежде. Даже спустя половину века данный существующий стиль в одежде – авангард не теряет актуальность. В настоящее время можно выделить несколько отличительных черт в этом стиле: геометрия, цветовая палитра, комбинирование различных фактур и непривычных материалов.

Рассматривая первую отличительную черту, геометрию, важно помнить, что авангард не подчиняется каким-либо правилам. В этом модном направлении часто используется различие геометрических форм, полное игнорирование симметрии, создаются нестандартные силуэты, присутствуют асимметричные детали. Иногда происходит наоборот – строгая симметрия. Всё это помогает подчеркнуть индивидуальность стиля.

Авангард богат цветовой палитрой – уникальные вещи представлены в огромном разнообразии цветовых ансамблей. Броские оттенки и необычные их сочетания можно встретить не только в одежде, но и в аксессуарах, и в обуви.

Данный стиль может быть довольно доступным. Необязательно тратить на дорогие материалы, ведь изготавливаемая одежда может быть даже из подручных средств. Авангард давно вышел за рамки дозволенного, в этом

## *ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

стиле присутствуют самые неординарные и экзотичные вещи. Авангардная одежда может сочетает в себе сразу несколько стилей.

Самое главное правило данного стиля – «сочетание несочетаемого!». Но даже несочетаемые элементы должны нести определенную гармонию и смысловую нагрузку. Здесь чувство вкуса и меры играют большее значение, потому что в нем отсутствуют правила, как в других направлениях.

При создании авангардных изделий нет предела фантазии. Для создания уникальности используют смелые формы и сочетания цветов. Часто используются асимметричные узоры, преувеличенные пропорции и нетрадиционные ткани. У дизайнеров нет никаких ограничений, только их фантазия. Такая одежда часто бросает вызов общепринятым представлениям о красоте и форме, но это не мешает авангарду занимать значительные позиции в современной моде, а лишь укрепляет свое положение в модной индустрии.

Проводимые исследования направлены на выявление соотношения спроса и предложения одежды в авангардном стиле на современном рынке. Анализ дает начало для создания маркетинговой стратегии для проектируемого продукта. Также поможет удачно и выгодно отыскать ассортимент, образ потенциального потребителя. Результаты исследования дают возможность представить многообещающий спрос, узнать желания потребителей. Данный анализ дает понять текущий и будущий потребности на проектируемую одежду. Для этого исследования были использованы два метода: наблюдение и опроса.

Первый метод позволяет самостоятельно собрать информацию, которые не зависят от каких-либо факторов, оказывающих давление на их характеристику.

Во втором методе, в большинстве случаев, используют анкетирование, получая контакт с объектом. Для данного вида анализа использовался самый распространённый и эффективный метод — опросный, а точнее анкетирование.

Итак, в социальном опросе приняли участие 58 человек. Он проводился среди людей от 16 до 30 лет. Практически в равном количестве их род занятий – либо учеба или работа, либо совмещение одного и другого. Результаты исследований показали следующее. Планируют покупку заранее 51,7% опрошенных, в то время как 48,3% совершают их спонтанно. При выборе места покупки одежды 44,8% заказывают ее в интернете, а 37,9% совершают ее в больших торговых центрах, в «second-hand» приобретают 10,3%, а к заказу одежды относятся только 6,9%. При выборе одежды 41,1% предпочитают

комфорт и практичность, а остальные 36,2% соотношение цена/качество, 13,8% выбирают бренд и 8,6% опираются на модные тенденции. Опрос показал, что приемлемая цена за одну единицу одежды в размере от 1000-1500 рублей у 37,9%, а 34,5% тратят в районе 1500-2500 рублей, в то время как 15,5% предпочитают заплатить более 3000 рублей, и только 12,1% отдают 500-1000 рублей. Опрашиваемые в 58,6% предпочитают смесь стилей, классический – 20,7%, спортивный – 8,6%, авангардный – 6,9%, и самым не популярным оказался романтический – 5,2%. Опрос показал, что нейтральные и спокойные цвета в одежде предпочтительней для 55,2%, сочетание черного и белого выбирают 29,3%, в то время как яркие и броские – 15,5%. Среди опрашиваемых 69% готовы носить одежду, которая разбивает все стандарты, в отличии от 31%, которые проголосовали за «нет». Добавить уникальную и рискованную одежду смогут 77,6%, а вот 22,4% – еще не решились на это. Опрос показал, что 74,1% готовы выделяться из толпы одеждой, которую они будут носить, 25,9% проголосовали за отрицательный ответ. Почти половина опрашиваемых придерживаются фразы «сочетание несочетаемого» при выборе образа, 46,6% ответили «нет». В свой повседневный гардероб 70,7% готовы внести авангардную тематику, 29,3% – дали отрицательный ответ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что авангардный стиль в одежде весьма актуален и востребован, так как является одним из вариантов проявления своей неординарности и уникальности, что так приветствуется в современном обществе.

### **Список литературы**

1. Основная образовательная программа по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (направленность: Конструирование и технология швейных изделий в индустрии моды) / Бирюкова Н.П., Родичева М.В., Гнеушева Е.М., Шитикова И.Б., Чельтер П.В. – Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2021. – 37 с.
2. Васенкова, У.Д. Анализ направления моды в коллекциях сезона весна-лето 2021 г. / У.Д. Васенкова // Инновации и технологии к развитию теории современной моды «Мода (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)», 2021. – С. 83-89.

3. Бирюкова, Н.П. Формирование конструкторско-технологической компетентности будущих инженеров-конструкторов в процессе выполнения проекта эксклюзивной коллекции женской одежды в материале / Н.П. Бирюкова // Ученые записки Орловского государственного университета. - 2022. - № 4(97). - С.201-205.

4. Виниченко, И.В. Прогнозирование спроса в модной индустрии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2017. – № 11-1. – С. 140-142.

© Верижникова О.В., Никитина А.Н., Силаева С.А.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРОТИВОВЫБРОСОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Дианов Даниил Николаевич**

студент гр. НДб-22-2, ИН  
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

**Муратов Никита Николаевич**

студент гр. НДб-22-2, ИН  
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Научный руководитель: **Осипов Артур Геннадьевич**

к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

**Аннотация:** Представленная работа посвящена изучению превенторов — ключевых устройств, применяемых в нефтегазовой промышленности. В рамках исследования проводится анализ разнообразия типов, применяемых материалов и конструктивных особенностей этих устройств. Особое внимание уделяется рассмотрению факторов, влияющих на выбор превенторов, которые напрямую определяют результативность и финансовую оправданность реализации проекта. Проведена оценка импортного рынка превенторов, включая динамику закупок, основных производителей и влияние геополитической обстановки на их наличие и стоимость. В заключение обсуждаются тенденции развития и перспективы применения различных типов превенторов.

**Ключевые слова:** опасность, превентор, сравнение, преимущество, экономика, производитель.

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC BLOWOUT PREVENT SYSTEMS**

**Dianov Daniil Nikolaevich**

**Muratov Nikita Nikolaevich**

Scientific supervisor: **Osipov Artur Gennadievich**

**Abstract:** The presented work is devoted to the study of preventers - key devices used in the oil and gas industry. The study analyzes the variety of types, materials used and design features of these devices. Particular attention is paid to the factors influencing the choice of preventers, which directly determine the effectiveness and financial feasibility of the project. An assessment of the import market of preventers is carried out, including the dynamics of purchases, main manufacturers and the influence of the geopolitical situation on their availability and cost. In conclusion, development trends and prospects for the use of various types of preventers are discussed.

**Key words:** danger, preventer, comparison, advantage, economy, manufacturer.

Добыча и переработка нефти и природного газа — это глобальный сектор экономики, который охватывает все этапы от поиска месторождений до конечной реализации продукции. Эта сфера деятельности является ключевым поставщиком энергии для домохозяйств, транспортной инфраструктуры, промышленного производства и многих других отраслей. Несмотря на свою значимость для мировой экономики, нефтегазовая отрасль сопряжена с различными рисками, которые могут нанести вред здоровью людей, окружающей среде и экономическому благополучию. Эти риски можно классифицировать следующим образом:

**Экологические угрозы:** крупные разливы нефти, возникающие в результате аварий на танкерах, трубопроводных сетях или добывающих платформах, оказывают разрушительное воздействие на морские и наземные экосистемы. Сброс производственных сточных вод и утечки нефти и газа приводят к загрязнению водных ресурсов, что пагубно влияет на жизнь водных обитателей и качество питьевой воды. Выбросы парниковых газов и других вредных соединений в атмосферу ускоряют изменение климата и ухудшают качество воздуха. Утечки метана, который является мощным парниковым газом, могут происходить на различных объектах нефтегазовой инфраструктуры (рис.1).



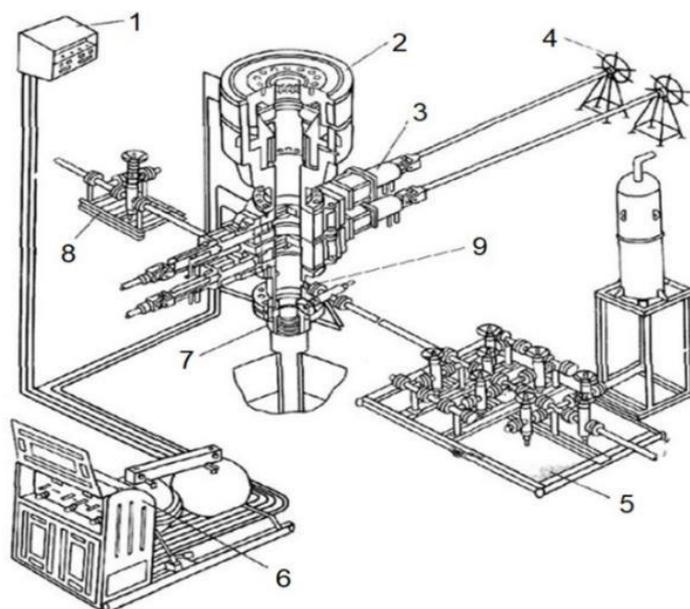
**Рис. 1. Газонефтиводопроявление**

**Закрытие скважины** — это многоступенчатая процедура, параметры которой определяются конструкцией скважины и ее текущим состоянием. Применяемые технологии и оборудование можно классифицировать следующим образом:

- **Цементная изоляция:** создание герметичного барьера с использованием цементных растворов — наиболее распространенный метод.
- **Устьевая арматура:** запорные устройства на устье контролируют поток и обеспечивают аварийное перекрытие скважины.
- **Пакеры:** специальные устройства, устанавливаемые в пространстве между обсадной колонной и стенкой скважины для изоляции отдельных интервалов.
- **Превенторы:** предохранительные устройства, предотвращающие выбросы пластовых флюидов в случае аварийных ситуаций.
- **Закачка с помощью насоса:** использование струйных насосов для закачки цемента или других герметизирующих составов.

Противовыбросовые системы (ПВС) представляют собой специализированные комплексы, предназначенные для предотвращения фонтанирования и неконтролируемых выбросов. Они включают в себя устьевое оборудование, средства контроля и вспомогательные элементы, подбор

которых осуществляется с учетом геологических условий. Функционал ПВС включает герметизацию устья (с обсадными колоннами или без них), удаление жидкости, операции с бурильными трубами (подъем, опускание, резка), мониторинг параметров скважины, предотвращение застревания колонны и контролируемые манипуляции с бурильными трубами при герметизированном устье (рис. 2).

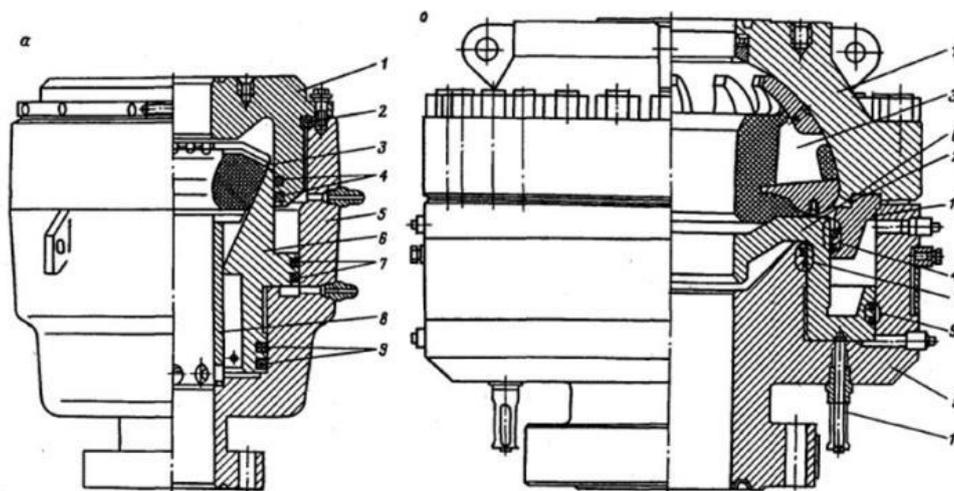


**Рис. 2. Состав противовыбросового оборудования**

1 - Вспомогательный (дублирующий) пульт управления; 2 - Универсальный превентор; 3 - Плащечный превентор; 4 - Штурвал плащечного превентора; 5 - Блок дросселирования; 6 - Основной пульт управления и гидравлическая станция; 7 - Колонная головка; 8 - Блок глушения; 9 – Крестовина.

### **Универсальный превентор**

Преимущества универсального превентора заключаются в его способности герметизировать устье скважины в любых условиях — как при наличии, так и при отсутствии бурильных, обсадных и насосно-компрессорных труб, включая различные типы соединений. Помимо герметизации, он позволяет извлекать застрявший инструмент, осуществлять медленное и контролируемое соединение труб (фаска 18°) при ограниченном давлении, а также эффективно снижать давление внутри скважины (рис.3).



**Рис. 3. Универсальные превенторы**

1 – крышка; 2, 4, 7, 9 – уплотнительные манжеты между элементами превентора; 3 – кольцевой резиновый уплотнитель; 5 – корпус; 6 – плунжер (поршень); 8 – втулка.

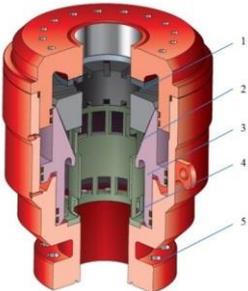
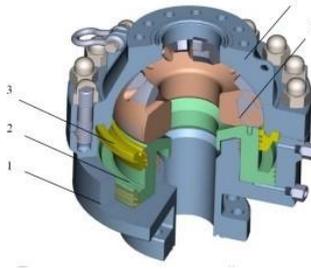
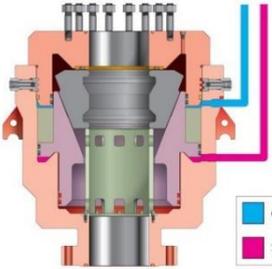
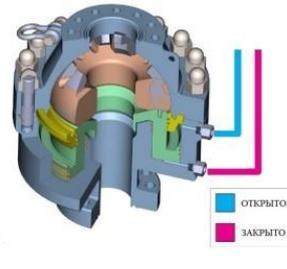
Кольцевой универсальный превентор обеспечивает полную герметизацию и перекрытие устья скважины, что критически важно для предотвращения неконтролируемых выбросов нефти, газа и других пластовых флюидов. Он способен надежно заблокировать устье даже при наличии внутри скважины бурильной колонны или других инструментов, обеспечивая тем самым безопасное проведение работ. Эта универсальность делает его незаменимым элементом системы противовыбросового оборудования (ПВО) на скважинах различного назначения (табл. 1).

**Таблица 1**

**Конструктивные особенности универсальных превенторов**

Параметр	Зарубежный превентор 1	Зарубежный превентор 2	Отечественный
Давление, МПа	$\geq 65$	$< 65$	$< 65$
Движущиеся детали	Поршень и уплотнение	Поршень и уплотнение	Поршень и уплотнение
Эксплуатация в зимнее время	+	+	+

**ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ**

С резьбовой крышкой	 <p>1 – крышка; 2 – уплотнитель конический; 3 – поршень; 4 – предохранительная втулка; 5 – корпус.</p>	 <p>1 – корпус; 2 – поршень; 3 – опора; 4 – крышка; 5 – уплотнитель сферический.</p>	 <p>1 – корпус; 2 – поршень; 3 – опора; 4 – крышка; 5 – уплотнитель сферический.</p>
С крышкой на зажимных винтах	+	+	+
Положение открыто/закрыто			
Схема уплотнителя	 <p>Схема конического уплотнителя</p>	 <p>Схема сферического уплотнителя</p>	
Антикоррозионный материалы	+	+	+

**Сравнение обобщенного опыта отечественного и зарубежного производства противовыбросового оборудования.**

Данный раздел посвящен сравнительному анализу противовыбросового оборудования (ПВО) отечественного и зарубежного производства. Анализ включает оценку конструктивных особенностей, влияющих на ресурс до капитального ремонта и общую надежность, а также оценку эксплуатационных характеристик, таких как безопасность, удобство монтажа, демонтажа, технического обслуживания и замены уплотнений (табл. 2, 3, 4).

**Таблица 2**

**Показатели сравнительного анализа ПВО**

№	Описание
<b>Показатели конструктивных особенностей</b>	
1	Влияние конструктивных решений на безопасность и надежность эксплуатации.
2	Конструктивные характеристики, влияющие на интервал между ремонтами.
3	Конструктивные особенности элементов корпуса, определяющие продолжительность межремонтного периода и общий срок службы.
<b>Показатели удобства эксплуатации ПВО</b>	
1	Эргономичность рабочего процесса при эксплуатации скважины.
2	Простота установки и снятия оборудования.
3	Простота технического обслуживания и замены уплотнительных элементов.
<b>Количественные показатели</b>	
1	Число перемещаемых замковых соединений.
2	Длина перемещаемой трубы с замковыми соединениями, включая трубы квадратного сечения, в метрах.
3	Общая протяженность перемещения труб при расхаживании, в метрах.

**Таблица 3**

**Сравнительный анализ ПВО отечественного и зарубежного производителя по показателям конструктивных особенностей**

Показатель	Зарубежный 1	Зарубежный 2	Зарубежный 3	Отечественные
<b>Показатели конструктивных особенностей, влияющих на безопасность и надежность, межремонтный ресурс и долговечность</b>				
1) Особенности конструкций, влияющие на безопасности надежность	Внешние легко повреждаемые гидравлические трубки, Закрытые жестяными кожухами. Конструкция конического уплотнителя ПУГ очень чувствительна к твердости резины и требует высокого давления привода	Гидравлические каналы, проходящие сквозь поворотные петли, значительное трение при поворачивании гидроприводов, со временем износ уплотнений	Внутренние защищенные гидравлические каналы	Внутренние защищенные гидравлические каналы
2) Особенности конструкций, влияющие на межремонтный ресурс	Быстрый износ конического уплотнителя ПУГ и уплотнителей плашек при протаскивании труб	Сферический УУП изнашивается медленно. Кольцево уплотнение поршня скользит по корпусу	Кольцевой УУП изнашивается быстро, но медленнее, чем аналогов фирмы Гидрил	Сфероторoidalный УУП изнашивается очень медленно. Поршень скользит по внутренним уплотнениям

Продолжение таблицы 3

3) Особенности корпусных деталей, влияющих на межремонтный ресурс и долговечность	Литье в землю с обработкой, вскрывающей поры, рыхлые места, раковины, внутреннюю коррозию, вызывающие износ уплотнений	Литье у плашечных превенторов с обработкой. Поковки со сваркой и обработкой в универсальных превенторах	Поковки легированной стали, штампованные конструкции и литые детали	Из цельных поковок легированной стали с ультразвуковой дефектоскопией
---	--	---	---	---

Таблица 4

**Сравнительный анализ ПВО отечественного  
и зарубежного производителя  
по показателям удобства эксплуатации**

Показатель	Зарубежный 1	Зарубежный 2	Зарубежный 3	Отечественные
Показатели конструктивных особенностей, влияющих на удобство эксплуатации				
1) Удобство работы на скважине	Эксплуатация превенторного оборудования осложняется ускоренным износом как самих превенторов, так и станций гидропривода. Для решения этой проблемы предлагается внедрить гидрокомпенсатор специальной конструкции в систему гидропривода превентора. Дополнительные трудности создает повышенное трение и термическая нагрузка на уплотнительный элемент при спуске-подъеме инструмента. Существует вероятность прихвата бурильной колонны во время спуско-подъемных операций.	Конструкция позволяет пропускать трубы с коническими замковыми соединениями без снижения скорости протаскивания и без принудительной декомпрессии уплотнительного элемента на каждом соединении. Отличительными особенностями являются снижение трения при выполнении операций по расхаживанию инструмента и пониженное давление в системе гидроуправления.	Операции по перемещению труб с замковыми соединениями включают в себя открытие универсального устьевого превентора (УУП) и шлюзование с использованием плашечного превентора, что увеличивает время выполнения работ. При расхаживании труб наблюдается повышенное трение, что может приводить к дополнительному износу оборудования.	Конструкция обеспечивает перемещение труб с коническими замковыми соединениями практически без замедления и без необходимости принудительной декомпрессии уплотнительного элемента. Снижено трение при работе с трубами, в том числе с рабочими трубами квадратного сечения.

Продолжение таблицы 4

2) Удобство монтажа и демонтажа	Габаритные размеры оборудования создают трудности, требуя дополнительного пространства для размещения гидравлических приводов, что обуславливает необходимость использования усиленных многоярусных конструкций. Также необходимо обеспечить защиту гидравлических магистралей с помощью защитных настилов.	Небольшие вертикальные габариты компенсируются необходимостью обеспечения свободного пространства для отвода гидравлических приводов в горизонтальной плоскости.	Противовыбросовое оборудование характеризуется средними габаритными размерами и комплектуется компактным плашечным превентором. Конструктивные особенности обеспечивают простоту и удобство монтажа.	Компактные размеры конструкции в сочетании с гибкими металлическими рукавами гидропривода, оснащенными быстросъемными соединениями и обратными клапанами, значительно упрощают и ускоряют процесс монтажа.
3) Удобство обслуживания и замены уплотнителей	Процедура замены уплотнительного элемента ПУГ требует демонтажа крышки, что может быть выполнено только в стационарных ремонтных мастерских. Замена плашек плашечного превентора (ППГ) требует отключения трубопроводов и разгерметизации системы гидропривода с последующей опрессовкой в стационарных условиях.	Процедура замены универсального устьевого превентора (УУП) отличается простотой и оперативностью, в то время как замена плашек требует значительных усилий при повороте петель гидравлического привода, что является трудоёмкой и небезопасной операцией, выполняемой на буровой.	Операция по замене универсального устьевого превентора (УУП) может быть выполнена непосредственно на буровой установке. Замена плашек также осуществляется на буровой, при этом процесс значительно упрощается и ускоряется за счет применения гидравлического привода.	Замена универсального устьевого превентора (УУП) может быть выполнена непосредственно на буровой установке без использования сложного оборудования. Конструкция позволяет заменять плашки на буровой, при этом использование гидравлического привода значительно ускоряет и упрощает процесс.

**Преимущества отечественного оборудования:**

- **Адаптация к пластам:** обеспечивает более эффективное вскрытие продуктивных пластов.
- **Повышенная долговечность превенторов:** гидравлические превенторы с уплотнением сферического типа обладают более длительным сроком службы и увеличенным межремонтным интервалом по сравнению с другими конструкциями.
- **Универсальность плашек:** предоставляются три вида плашек (трубные, глухие и срезные) для различных операций, включая бурение и капитальный ремонт скважин.

### **Преимущества зарубежного ПВО:**

- **Расширенный функционал:** Обеспечивается более широкий спектр технологических возможностей.
- **Компактность:** конструкция имеет меньшую высоту по сравнению с комбинированными системами и вращающимися превенторами.
- **Сохранение уплотнения:** вращение уплотнительного элемента вместе с ведущей трубой предотвращает его износ.
- **Герметизация некруглых элементов:** принудительный обжим уплотнения предотвращает утечки при герметизации элементов нестандартной формы.
- **Улучшенная система смазки и охлаждения:** предусмотрена смазка подшипников и циркуляционное охлаждение.
- **Надежная герметизация при вращении:** обеспечивается высокая степень герметизации при вращении под высоким давлением.

### **Заключение**

Целью исследования была оценка эффективности противовыбросовых систем (ПВС) и выявление путей их оптимизации. В рамках исследования был проведен анализ данных о газонефтеводопроявлениях (ГНВП), включая причины возникновения и статистику аварий с фонтанированием. Было проведено сравнение конструкций и экономической эффективности применения ПВС отечественного и зарубежного производства. Также оценивались схемы ПВС и риски на буровой площадке. Результаты исследования показали потенциал модернизации ПВС обоих типов. Основное применение исследуемых технологий — обеспечение герметизации устьев нефтяных и газовых скважин на этапах строительства и ремонта. Экономический эффект достигается за счёт снижения капитальных и эксплуатационных расходов за счёт оптимизации комплектации и уменьшения веса оборудования, что повышает эффективность транспортировки, монтажа, технического обслуживания и ремонта.

### **Список литературы**

1. Статистика и причины аварий на объектах нефтегазодобычи / Т.Г. Короткова, К.С. Боженова. – Кубанский государственный технологический университет, Научные труды КубГТУ, № 1, 2019 г. – [с. 115-127]. URL: <4D6963726F736F667420576F7264202D2031335FCAEEF0EEF2EAE05FC1EEE6E5EDEEE2E02E646F63> (kubstu.ru) (10.02.2025)

2. Аварийность в нефтяной и газовой промышленности / Управление по надзору за общепромышленными опасными объектами. Отдел по надзору за объектами нефтегазодобычи и магистрального трубопроводного транс-порта. – Информационный бюллетень Госгортехнадзора России - №5(20) – 2005. URL: Bull\_20\_2-16.pdf (safety.ru) (дата обращения: 25.12.2024).

3. ГОСТ 13862-90 Оборудование противовыбросовое (дата обращения: 26.12.2024).

4. Осложнения, аварии и фонтаноопасность в строительстве, эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин: учеб. Пособие / Кустышев А.В., Чабаев Л.У., Ваганов Ю.В., Двойников М.И., Кустышев И.А., Сингуров А.А. / Под ред. А.В. Кустышева. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. [125 – 178 с.] (дата обращения: 28.12.2024)

5. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. – М.: Academia, 2010. [12– 33 с.] (дата обращения: 30.12.2024)

6. Контроль скважин при ГНВП. Практические задания по управлению скважиной [Текст] / В. А. Долгушин, А. А. Земляной, А. В. Кустышев, Д. С. Леонтьев ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высш. образования "Тюменский гос. нефтегазовый ун-т". - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. [83 - 115 с.] (дата обращения: 30.12.2024)

7. Проблемы эксплуатации нефтяных и газовых скважин / Васильев С.И., Милосердов Е.Е., Булчаев Н.Д., - Журнал: горная промышленность, Номер: 3 (121) Год: 2015, [81 - 86 с.] (дата обращения: 5.01.2025)

8. Петрушин, В. И. Перспективное отечественное противовыбросовое оборудование / В. И. Петрушин, А. Н. Сорокин // Безопасность труда в промышленности. – 2005. – № 12. – С. [14 - 19 с.] (дата обращения: 15.01.2025)

9. Гульянц Г.М. Противовыбросовое оборудование скважин, стойкое к сероводороду. Справочное пособие.- М.: Недра, 1991. [198 - 216 с.] (дата обращения: 17.01.2025).

© Дианов Д.Н., Муратов Н.Н.

**СЕКЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

УДК 633.174:631.524.84

**ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ  
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРГО ЗЕРНОВОГО**

**Стоянова Елена Михайловна**  
**Гораш Михаил Константинович**  
**Дикусар Илья Юрьевич**  
магистранты  
**Шпак Дарья Александровна**  
студент  
ГОУ «Приднестровский государственный  
университет им. Т.Г. Шевченко»

**Аннотация:** Значение проведенных исследований связано с изучением влияния предшественников на рост, развитие и продуктивность сорго зернового. Опыт, проведенный в полевых условиях Агробиостанции ПГУ им.Т.Г.Шевченко подтвердил, что лучшим предшественником для сорго зернового является озимая пшеница. После озимой пшеницы показатели роста, развития и продуктивности сорго самые высокие. Высота растений, облиственность, количество боковых стеблей больше на вариантах после озимой пшеницы и кукурузы. Вес метелки и массы 1000 семян в 1,5 раза, количества семян в метелке в 1,9 раза выше по озимой пшенице и кукурузе. Продуктивность с единицы площади после подсолнечника ниже в три раза (0,2 кг/м<sup>2</sup>).

**Ключевые слова:** сорго, семена, хранение, посевные качества, фенология, биометрия, продуктивность.

**THE INFLUENCE OF PRECURSORS  
ON THE PRODUCTIVITY OF GRAIN SORGHUM**

**Stoyanova Elena Mikhailovna**  
**Gormash Mikhail Konstantinovich**  
**Dikusar Ilya Yurievich**  
**Shpak Darya Aleksandrovna**

**Abstract:** The significance of the conducted research is related to the study of the effect of precursors on the growth, development and productivity of grain sorghum. The experience conducted in the field at the Agrobiostation of the Shevchenko National University of Kyiv confirmed that winter wheat is the best precursor for grain sorghum. After winter wheat, sorghum's growth, development, and productivity are the highest. Plant height, foliage, and the number of lateral stems are higher in the variants after winter wheat and corn. The weight of the panicle and the mass of 1000 seeds is 1.5 times, the number of seeds in the panicle is 1.9 times higher for winter wheat and corn. Productivity per unit area after sunflower is three times lower (0.2 kg/m<sup>2</sup>).

**Key words:** sorghum, seeds, storage, sowing qualities, phenology, biometrics, productivity.

При выборе предшественников под сорго предпочтение необходимо отдавать тем, которые после себя в корнеобитаемом слое почвы оставляют больше влаги и доступных элементов питания. Главное условие, чтобы предшествующие культуры оставляли после себя поля чистыми от запасов семян сорных растений.

Вопросами подбора лучших предшественников для сорго занимаются в различных научных учреждениях. Руднева Л.В. (1999), Кадралиев Д.С., Григоренкова Е.Н. (2009), Фомин Д.В., Нигматзянов А.Р., Чекмарев П.А., Нафиков М.М. (2016) и другие, считают лучшим предшественником многолетние травы, бобовые культуры (горох, соя, люцерна, клевер, нут), зерновые культуры (озимая пшеница, ячмень, овес, рожь), которые оставляют после себя плодородную почву, минимизируют риск поражения сорго болезнями и вредителями и обеспечивают хороший влагообмен [1, 2, 3]. Менее благоприятным предшественником является кукуруза, имеющая схожие болезни и вредителей (например, стеблевого мотылька). Подсолнечник не подходящий предшественник для сорго [4].

#### **Материалы и методы исследований**

Методы исследований: лабораторный, полевой, сравнительный анализ [5].

Целью исследования являлось выявление зависимости роста, развития и продуктивности сорго в зависимости от сроков хранения семенного материала.

**ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ**

Объект исследований – семена сорго зернового ЕС Ализэ.

Организация полевых опытов, наблюдения и учеты осуществляли на основе методики полевого опыта Б.А. Доспехова [5]. При закладке опытов использовали метод расщепленных блоков. Опыты 1-факторные в 3-х повторностях. Учетная площадь делянки 10 м<sup>2</sup>.

Опыт по определению влияния предшественников на рост, развитие и продуктивность сорго заложен в 2023 году. Изучали влияние трех предшественников на количественные и качественные показатели сорго зернового.

Посев проводили 14 апреля семенами урожая трехлетнего срока хранения, с междурядьями 60 см и густотой стояния - 100 тыс. шт/га.

В опытах проведены фенологические наблюдения, биометрические измерения в фазе цветения и перед уборкой, учет засоренности, определение продуктивности перед массовой уборкой.

Погодные условия были неоднородными и оказывали определенное влияние на прохождение фаз вегетации сорго [7, 8].

**Таблица 1**

**Метеорологические показатели по годам, АМС г. Тирасполь**

Месяц	Среднеголетние		2023		2024	
	Среднесут. темпер. возд.	Сумма осадков, мм	Среднесут. темпер. возд.	Сумма осадков, мм	Среднесут. темпер. возд.	Сумма осадков, мм
Апрель	10,4	31,7	10,0	85,0	14,3	49,5
Май	16,3	48,9	15,8	30,0	15,8	39,9
Июнь	20,1	69,8	21,1	67,0	22,9	80,0
Июль	22,0	57,9	24,1	49,0	25,6	14,2
Август	21,3	50,9	25,3	32,0	24,8	50,0
Сентябрь	16,1	43,1	20,8	3,1	19,7	79,0
среднее	17,7	302,3	19,5	236,1	20,5	312,6

Юго-Восточное Приднестровье характеризуется жарким, сухим климатом [6]. Среднесуточные температуры воздуха в 2023-2024 гг. превышали

среднемноголетние на 1,8-2,8°C соответственно [6] (Табл. 1). Хотя в 2024 году выпало на 76,5 мм осадков больше, но положительного влияния на растения она не оказала, так как носила ливневый характер, июль-август 2024 года были очень жаркими, температура воздуха в тени превышала 36 °С, что ускорило созревание сорго почти на месяц [6, 7, 8].

Агротехника в опытах. С осени после уборки предшественника проведено дискование с последующей вспашкой [9, 10, 11]. Сеяли вручную, с шириной междурядий 60 см, норма высева 3.5 кг/га (из расчета 100 тыс.шт/га), на глубину 4-6 см, с последующим прикатыванием. В период вегетации после появления массовых всходов проведено рыхление с удалением сорной растительности. Второе рыхление провели в период цветения. Уборку опытных участков провели вручную, срезая секатором метелки сорго 4.10.2023 и 31.08.2024 г.

В период вегетации на опытном участке проведены наблюдения и учеты:

- фенологические наблюдения по фазам роста и развития;
- биометрические показатели на основе Методики Государственного сортоиспытания;
- учет засоренности методом точного количественного учета;
- учет продуктивности и урожая;
- экономическая эффективность возделывания сорго зернового по общепринятой методике.

Отмечали даты появления единичных и полных всходов, выход в трубку, выметывание, цветение, созревание). Биометрические измерения проведены в период цветения и перед уборкой, брали по 5 растений каждого варианта в трех повторениях. Учет засоренности проведен за 2 недели до уборки.

### **Результаты и обсуждение**

К моменту получения массовых всходов (12-15 мая) на участке после подсолнечника наблюдали сплошной ковер из сорной растительности, сорго с трудом «прорывалось» сквозь мощные сорняки [9] (Рис.1).



Засоренность  
по подсолнечнику (вдали)



Засоренность  
по кукурузе (вблизи)

**Рис. 1. Засоренность по разным предшественникам**

После появления всходов провели ручную прополку с удалением сорной растительности. После озимой пшеницы и кукурузы сорняков было значительно меньше. Биометрические измерения растений показали различия в росте, начиная с момента массовых всходов, для этого измеряли по 5 растений каждого варианта (Табл. 2).

**Таблица 2**

**Биометрические показатели сорго  
в зависимости от предшественника**

№ п/п	Высота растений, см	Высота надземной части, см	Количество листьев, шт	Количество боковых стеблей, шт	Масса растения, г
Озимая пшеница - контроль					
1.	32,1	25,8	8,0	2,0	2,7
Кукуруза					
2.	30,2	23,2	7,2	1,6	2,2
Подсолнечник					
3.	23,6	19,6	4,6	1,0	1,0

Показатели варьируют значительно как по высоте, количеству листьев и побегов, так и по массе растений, они почти в два раза больше после пшеницы и кукурузы (рис.2).



Всходы после озимой пшеницы

Всходы после подсолнечника

**Рис. 2. Биометрические показатели**

Биометрические измерения в период выметывания соцветий показали, что различия в росте растений еще больше проявились и были выше по пшенице и кукурузе [2, 9] (Табл.3).

**Таблица 3**

**Биометрические измерения растений  
в период формирования метелки, начала цветения**

№ п/п	Высота растений, см	Высота надземной части, см	Количество листьев, шт	Количество боковых стеблей, шт
Озимая пшеница - контроль				
1.	102,7	95,3	28,4	3,0
Кукуруза				
2.	97,3	89,9	27,7	2,6
Подсолнечник				
3.	79,6	69,9	23,1	1,8

Высота растений по предшественнику озимая пшеница в 1,1, по кукурузе в 1,3 раза больше чем после подсолнечника. Количество листьев примерно одинаковое по пшенице и кукурузе и на 5,3 штук больше, боковых стеблей на 0,4-1,2 раза соответственно больше, чем по подсолнечнику.

Из-за большой засоренности посевов после подсолнечника провели вторую ручную прополку на обоих вариантах.

Выметывание-цветение на варианте после кукурузы наступило на 3-4 дня раньше (1-4.07), чем после подсолнечника (2-8.07), завязывание семян 16.07 и 20.07 соответственно (Рис.3).



Выметывание – цветение сорго после кукурузы



Выметывание сорго после подсолнечника

**Рис. 3. Выметывание-цветение**

Учет засоренности провели за две недели до уборки одновременно с биометрическими измерениями, после этого третий раз пропололи сорго на обоих вариантах (Табл. 4).

**Таблица 4**

**Количественный и видовой состав сорной растительности  
в зависимости от предшественника**

Наименование сорняков	Предшественник, штук		
	Озимая пшеница - контроль	Кукуруза	Подсолнечник
Марь белая	2	3	5
Щирица обыкновенная	4	5	6
Осот розовый	1	2	7
Осот желтый	1	2	9
Водяной перец	2	2	4
Овсюг обыкновенный	5	5	2
Кирказон	3	3	8
Портулак	4	4	3
Белена	1	1	3
Вьюнок полевой	2	3	5
Горец птичий	3	3	5
Паслен черный	1	1	3
Амброзия полыннолистная	3	3	5
Всего	32	36	65

После подсолнечника количество сорной растительности почти в два раза больше, чем после кукурузы и пшеницы [3, 4]. Особенно много щирицы, мари белой, кирказона, осота (5-9 шт/м<sup>2</sup>).

На участке после подсолнечника сорные растения были темно-зелеными, марь белая, щирица, осоты достигали высоты растений сорго, составляли конкуренцию в борьбе за питательные вещества, поэтому растения сорго были невысокими, сформировали по 2-3 стебля, 1-2 метелки, семена в которых были щуплыми [10]. Это в итоге сказалось на продуктивности сорго (Табл.5).

**Таблица 5**

**Биометрические показатели сорго перед уборкой  
(среднее 2023-2024 гг.)**

№ п/п	Высота растений, см	Количество продуктивных стеблей, шт	Количество листьев, шт	Количество метелок, шт	Длина метелки см
Озимая пшеница – контроль					
1.	103,9	2,5	47,9	2,3	30,6
Кукуруза					
2.	101,6	2,2	47,7	2,0	28,1
Подсолнечник					
3.	90,3	1,8	33,1	1,2	19,4

Подсолнечник оказал негативное влияние на все показатели сорго, как высота растений, количество боковых побегов, листьев, так и количество и размер метелок были существенно ниже.

На продуктивность сорго оказали влияние, как погодные условия, так и предшественник, причем влияние предшественника очень сильно сказалось на урожайности [3, 4] (табл.6).

**Таблица 6**

**Продуктивность сорго в зависимости от предшественника**

№п/п	Вес соцветия со стержнем, г.	Количество зерен в метелке, шт	Масса 1000 семян, г.	Продуктивность, кг/1 м. <sup>2</sup>
Озимая пшеница - контроль				
1.	107,3	1755,0	36,1	0,7
Кукуруза				
2.	100,3	1503,6	35,1	0,6
Подсолнечник				
3.	68,2	776,8	23,6	0,2

По предшественнику озимой пшенице (контроль) все показатели гораздо выше по сравнению с другими предшественниками. По предшественнику кукуруза показатели веса метелки и массы 1000 семян в 1,5 раза, количества семян в метелке в 1,9, продуктивность с единицы площади в 3 выше, продуктивность сорго с единицы площади на 0,4-0,5 кг больше, чем по подсолнечнику

Выводы. Все показатели сорго выше по озимой пшенице - на контрольном варианте. Кукуруза не самый подходящий предшественник для сорго, так как у них общие вредители, болезни, виды сорной растительности, но как альтернативу пшенице ее можно использовать в качестве предшественника.

Подсолнечник вообще не подходит для сорго, так как он сильно иссушает почву, после него участок сильно засорен многолетними сорняками, которые к уборке сорго успевают обсемениться. Весной на участке после подсолнечника образуется сплошной ковер из мощных сорных растений, составляющих огромную конкуренцию проросткам и растениям сорго, что в итоге отрицательно сказывается на всех показателях сорго. Вес метелки и массы 1000 семян в 1,5 раза, количества семян в метелке в 1,9 раза меньше, чем по озимой пшенице и кукурузе. Продуктивность с единицы площади после подсолнечника ниже в три раза (0,2 кг/м<sup>2</sup>).

### **Список литературы**

1. Руднева, Л.В. Регулирование баланса питательных веществ в орошаемом кормовом севообороте в полупустынной зоне Калмыкии /Л.В. Руднева // Современные проблемы мелиораций и пути их решения. – М., 1999. – С. 118-135.
2. Кадралиев, Д.С. Ресурсосберегающая технология возделывания сорго в Астраханской области / Д.С. Кадралиев, Е.Н. Григоренкова // Кормопроизводство. – 2009. – № 12. – С. 17-20.
3. Влияние предшест-ов и уровня питания на засоренность, агрофизические свойства почвы и продуктивность сахарного сорго.- Фомин Д.В., Нигматзянов А.Р, Чекмарев П.А., Нафиков М.М.-Земледелие, 2016 №5, с.26-28.
4. Место в севообороте зернового сорго. Зооинженерный факультет МСХА. - <https://www.activestudy.info/mesto-v-sevooborote-zernovogo-sorgo/>
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Москва : Альянс, 2014. – 351 с. ISBN: 978-5-903034-96-3

6. Атлас Приднестровской Молдавской Республики. Тирасполь, 2000./ [https://www.academia.edu/37217951/Atlas\\_of\\_Transnistria\\_pdf](https://www.academia.edu/37217951/Atlas_of_Transnistria_pdf)

7. Антимонов А.К., Косых Л.А., Сыркина Л.Ф., Антимонова О.Н., Влияние метеорологических условий на продуктивность и качество зерна сорго зернового. - Поволжский НИИСС – филиал ФГБУН СамНЦ РАН, 2007. С.1 <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-meteorologicheskikh-usloviy-na-produktivnost-i-kachestvo-zerna-sorgo-zernovogo/viewer>

8. Влияние метеоусловий на продуктивность сорго зернового в южной зоне Ростовской области С.А. Васильченко, Г.В. Метлина, В.В. Ковтунов .- Научный журнал КубГАУ, №120(06), 2016, - <file:///C:/Users/Dom/Downloads/vliyanie-meteousloviy-na-produktivnost-sorgo-zernovogo-v-yuzhnoy-zone-ros-to-vskooy-oblasti.pdf>

9. Шепель Н.А., Болдырева Л.Л., Филатова В.Д. Агротехника зернового сорго сортов селекции КГАТУ // Агроном. – 2004. - № 3. – С.54-57.

10. Посевные качества семян зернового и сахарного сорго. Бахарева Н.В., Гусев В.В., Халикова М.М., Ескова В.С., Храмов А.В // [https://studylib.ru/doc/2558421/s-cel.\\_yu-opredeleniya-vliyaniya-na-vshozhest.\\_-semyan-raznyh?ysclid=lo723povu6806156950](https://studylib.ru/doc/2558421/s-cel._yu-opredeleniya-vliyaniya-na-vshozhest._-semyan-raznyh?ysclid=lo723povu6806156950).

© Стоянова Е.М., Гораш М.К.,  
Дикусар И.Ю., Шпак Д.А.

**ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ  
ИЗ ВОДОРΟΣЛЕЙ РОДА PORPHYRA В ОТНОШЕНИИ  
ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

**Панкратов Даниил Анатольевич**

**Шаркова Анастасия Валериевна**

студенты ИВВСЭиА

Научный руководитель: **Грушко Мария Павловна**

доктор биологических наук, доцент ИВВСЭиА

ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет»

**Аннотация:** Представлены материалы по оценке безопасности продуктов из водорослей рода *Porphyra* в отношении тяжелых металлов, законодательные акты разных стран, направленные на недопущение тяжелых металлов в пищу, а также последние исследования и рекомендации.

Проведённые результаты позволяют совершенствовать законодательную базу и рекомендовать методы наиболее безопасного использования водорослей рода *Porphyra*.

**Ключевые слова:** *Porphyra*, нори, ким, водоросли, безопасность.

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EXISTING  
REGULATIONS IN ENSURING THE SAFETY OF FOOD PRODUCTS  
FROM ALGAE OF THE GENUS PORPHYRA**

**Pankratov Daniil Anatolievich**

**Sharkova Anastasia Valerievna**

Scientific adviser: **Grushko Maria Pavlovna**

**Abstract:** Materials on the assessment of the safety of products from red seaweed of the genus *Porphyra* in relation to heavy metals are presented, legislative acts of different countries aimed at preventing heavy metals in food, as well as the latest research and recommendations on the use of algae of the genus *Porphyra*.

The results make it possible to improve the legislative framework and recommend methods for the most rational and safe use of algae of the genus *Porphyra*.

**Key words:** *Porphyra*, nori, kim, seaweed, safety.

Порфира (*Porphyra*) – красная водоросль, которая встречается в морях с умеренным климатом [1, с. 131]. Более известны водоросли *Porphyra* под названием «нори».

Нори или ким - продукт, получаемый из водорослей *Porphyra*; иногда так называют водоросли *Porphyra umbilicalis*, которые используют для изготовления нори или ким [2, с. 179]. Часто нори используют в качестве ингредиента для блюд японской, корейской и китайской кухонь, например, в роллах, в кимпаб, в супах и закусках. Более того, в последнее время, они начали распространяться как отдельный продукт, снэк - чипсы или хлопья нори [3, с. 7]. Такие продукты удобны в употреблении, обладают необычным вкусом, малой калорийностью, долго хранятся, что значительно влияет на их популярность.

Мировое производство морских водорослей, выросло более чем в три раза с начала тысячелетия, увеличившись с 10,6 млн тонн в 2000 году до 32,4 млн тонн в 2018 году. ВОЗ прогнозируют, что более широкое выращивание и использование морских водорослей станут важными столпами устойчивой продовольственной безопасности и в скором времени станут неотъемлемой частью пищевой индустрии [4, с. 5].

Водоросли *Porphyra* имеют большое значение в пищевой промышленности и являются перспективным сырьём для производства функциональных продуктов питания [5 с. 226]. В странах Восточной Азии нори давно зарекомендовали себя, в то время как в России продукты переработки водорослей *Porphyra* только набирают популярность. Тем не менее, на рынке уже представлен широкий ассортимент продуктов переработки водорослей *Porphyra* - чипсы и хлопья нори от разных торговых марок, в том числе, отечественного производителя.

Ввиду стремительно растущего спроса на продукты с использованием нори, вопрос о безопасности таких продуктов стоит наиболее актуально. Изучение свойств и характеристик водорослей *Porphyra*, а также разработка рекомендаций по безопасности пищевых продуктов из них имеет большое значение для развития пищевой промышленности.

Целью исследования явилось изучение вопроса оценки качества продуктов из красных водорослей рода *Porphyra* в отношении тяжелых металлов и разработка научно обоснованных предложений по улучшению нормативных документов.

Для достижения поставленной цели была изучена нормативная документация Российской Федерации по водорослям в отношении тяжелых металлов; рассмотрен международный опыт по оценке сырья и готовой продукции из водорослей рода *Porphyra* а также, на основании полученных данных, мы попытались разработать предложения по наиболее безопасному использованию продуктов из этого сырья.

Морские водоросли аккумулируют элементы микро и макроэлементы, и, вместе с тем, концентрируют токсичные элементы на уровнях, значительно превышающих уровни окружающей вод [6, с. 2].

По сведениям Randall Lindenmayer et al. (2023), уникальный биохимический состав морских водорослей позволяет твердым частицам металлов лучше удерживаться. Полисахарид и протеин клеточной стенки содержит анионные карбоксильные, сульфатные и фосфатные группы, которые связываются с частицами тяжелых [7, с. 3].

Говоря о красных водорослях рода *Porphyra*, в отчете Министерства сельского хозяйства США (2016), установлено, что концентрация кадмия в красных водорослях обычно выше, чем в бурых или зеленых водорослях [8, с. 24]. Поэтому в Китае водоросли рода *Porphyra* давно используют как маркер загрязнения водоемов [9, с. 1].

В ТР ТС 021/2011, а также в СанПиН 2.3.2.1078-01 к водорослям и морским травам установлены четкие стандарты (табл. 1).

**Таблица 1**

**Гигиенические требования к безопасности водорослей  
в отношении тяжелых металлов в России**

Показатели	Допустимые уровни
свинец	не более 0,5 мг/кг
мышьяк	не более 5,0 мг/кг
кадмий	не более 1,0 мг/кг
ртуть	не более 0,1 мг/кг

На чипсы нори, как на продукт вторичной переработки, отдельных стандартов нет. Производители часто разрабатывают собственные технические условия, которые согласовываются с требованиями ТР ТС и СанПиН. Однако на упаковке не указывают возможный вред для детей или ограничение по потреблению.

В то же время, в Европейском союзе предъявляются более жесткие стандарты по содержанию свинца и кадмия в растительных продуктах, к которым относятся водоросли, согласно регламенту Европейского союза (ЕС) № 396/2005 (табл. 2).

**Таблица 2**

**Гигиенические требования к безопасности растительной продукции  
в отношении тяжелых металлов в Европейском союзе**

Показатели	Максимальные уровни
свинец	0,1 мг/кг
кадмий	0,05 мг/кг

В ЕС в настоящее время принимаются меры по сбору данных и установлению максимально допустимых уровней элементов в морских водорослях для предотвращения токсического воздействия тяжелых металлов на население [8, с. 24].

Федеральное ведомство по защите прав потребителей и безопасности пищевых продуктов Германии (BVL) регулярно проверяет продукцию переработки водорослей рода *Porphyra*, и уже столкнулось с высоким уровнем тяжелых металлов. Так, в процессе мониторинга в 2023 году на содержание тяжелых металлов исследовали более 60-ти образцов красных водорослей (нори). В десяти процентах образцов содержание свинца превышало 0,4 мг/кг и содержание кадмия было выше 3,3 мг/кг. В десяти процентах исследованных образцов водорослей содержание мышьяка превысило значение 37,6 мг/кг. По мнению Федерального института оценки рисков Германии (BfR), нори и ким способны нанести вред здоровью. Германия не устанавливает отдельные национальные стандарты по содержанию тяжелых металлов в водорослях, однако, BfR настаивают на ограничении поступления тяжелых металлов с водорослями в пищу [10, с. 79].

Национальное агентство санитарной безопасности пищевых продуктов, окружающей среды и труда Франции (ANSES) исследовало образцы съедобных морских водорослей, и почти четверть из них содержали концентрацию кадмия выше максимального уровня в 0,5 мг/кг, установленного Высшим советом общественного здравоохранения Франции (CSHPF). Агентство выдвинуло просьбу рекомендовать максимальные уровни кадмия для морских водорослей, которые потребляет человек [11, с. 1].

Согласно сведениям, приведенным в статье Javier Peinador Asensio et al. (2021г.) журнала *Spectroscopy Supplements*, где на местных рынках Мадрида были исследованы 33 различных продукта из сушеных водорослей, в том числе, продукты нори, среди образцов находили сушеные водоросли, проходящие по границе стандарта. Исследования подчеркивают, что употребление большого количества морских водорослей имеет неблагоприятные последствия, поскольку они содержат чрезмерное количество тяжелых металлов. Существуют возможные риски, связанные с употреблением слишком большого количества морских водорослей. Исследование предлагает ограничить потребление нори и ким, изменить пищевые привычки из-за риска воздействия нездоровых микропримесей металлов [12, с. 6].

В США не существует стандартов, разработанных для водорослей. Тяжелые металлы регулируются общим стандартом. Нормативные значения по содержанию тяжелых металлов составляют < 40 мг/кг сухого вещества для; < 3 мг/кг сухого вещества для неорганического мышьяка и < 10 мг/кг для свинца [4, с. 43].

Согласно меморандуму Агентства по развитию сельских районов США (DRDA) обнаружено, что образец чипсов из морских водорослей содержал 0,4 мг/кг Cd. Установлено, что воздействие Cd при употреблении чипсов из морских водорослей, вероятно, будет представлять угрозу для здоровья детей от 0 до 6 лет, но не для населения в целом [13, с. 3]. Тем не менее, Агентство Министерства здравоохранения США (FDA) не признает опасность нори в качестве источника воздействия мышьяка и кадмия.

В Китае гигиенические требования к безопасности водорослей и их производных в отношении тяжелых металлов определены GB 2762-2017, и

представлены только для свинца – предел - 1,0 мг/кг сухого веса. В отношении мышьяка, кадмия и ртути, водоросли рассматривают вместе с растительными продуктами (табл. 3).

**Таблица 3**

**Гигиенические требования к безопасности водорослей  
(растительных продуктов) в отношении тяжелых металлов в Китае**

Показатели	Предел
свинец	1,0 мг/кг
мышьяк	0,5 мг/кг
кадмий	0,2 мг/кг
ртуть	0,1 мг/кг

Исследования китайских ученых направлены, как правило, на изучение содержания тяжелых металлов в необработанных водорослях. Например, CHEN Xingxing et al. (2018) в своем исследовании приходят к выводу, что необработанные водоросли рода *Porphyra* безопасны для взрослых, но представляют потенциальный риск для детей [14, с. 2]. Об этом же говорят другие исследования, сообщавшие об уровне кадмия 2,62 мг/кг в водорослях *Porphyra* [4, с. 43].

Например, в исследовании Xu Duan et al. (2024), во всех испытуемых образцах нори концентрация Cd превышала 1,2 мг/кг [15, с. 1].

Не стоит забывать и о продуктах, в которых нори являются составным компонентом. Например, по сведениям Piotr Kulawik et al. (2018), исследовавшего суши, доступные на рынках Польше, все образцы нори содержали высокие уровни Cd (2,122 мг/кг), Ni (0,715 мг/кг), As (34,56 мг/кг) и Pb (0,659 мг/кг) [16, с. 1].

Если сравнить вышеперечисленные стандарты, можно отметить, что нормативные требования Китая по содержанию тяжелых металлов в водорослях рода *Porphyra* более жесткие, чем в России, США и Европейском союзе. Это можно связать с объемами потребления продуктов переработки морских водорослей в сравнении с вышеперечисленными странами (табл. 4).

**Таблица 4**

**Гигиенические требования к безопасности водорослей  
(растительных продуктов) в отношении тяжелых металлов в Китае**

Показатели	Допустимые уровни			
	Россия	Европейский союз	США	Китай
свинец	не более 0,5 мг/кг	0,1 мг/кг	< 10 мг/кг	1,0 мг/кг
мышьяк	не более 5,0 мг/кг	-	< 3 мг/кг	0,5 мг/кг
кадмий	не более 1,0 мг/кг	0,05 мг/кг	< 40 мг/кг	0,2 мг/кг
ртуть	не более 0,1 мг/кг	-	< 40 мг/кг	0,1 мг/кг

Таким образом, анализ сведений по оценке безопасности продуктов из красных водорослей рода *Porphyra* в отношении тяжелых металлов, показал, что листья нори, чипсы нори являются не только перспективными для рынка России, но и обладают потенциальной опасностью.

С ростом популярности азиатской кухни, такие продукты как нори или ким перестают быть экзотическими, становятся более доступными. Ассортимент подобных товаров постоянно расширяется; количество торговых марок увеличивается; объемы торговли этими продуктами растут.

Однако, согласно данным, представленным в статье, в условиях растущего спроса на продукты переработки водорослей рода *Porphyra*, высокое потребление листов нори, чипсов нори может вызвать неблагоприятное воздействие на здоровье людей, в особенности, детей в возрасте 0 до 6 лет. В связи с чем рекомендуется указывать о рисках на упаковке для потребителя, особенно для детей. Необходимо ввести ограничение потребления данного продукта детьми, а также призывать потребителя к пересмотру пищевых привычек.

Изучение особенностей водорослей рода *Porphyra* становится важной задачей, требующей пересмотра существующих стандартов.

### Список литературы

1. Килякова Ю.В., Мирошникова Е.П., Аринжанов А.Е. Культивирование нерыбных объектов: практикум. – Оренбург: ОГУ, - 2018. – 131 с.
2. Маюрникова Л.А., Куракин М.С., Кокшаров А.А., Крапива Т.В. Термины и определения в индустрии питания. Словарь: Учебно-справочное пособие для СПО. - СПб.: Издательство «Лань», - 2023. – 179 с.
3. Вишневский М., Замятина Н. Готовим из дикоросов. Папоротники, водоросли, лишайники и грибы, – М: Проспект, - 2018. – 7 с.
4. FAO and WHO // Report of the expert meeting on food safety for seaweed. Current status and future perspectives, – 2022. – С. 5-43.
5. Пономарев С.В., Канабаева Ю.М., Федоровых Ю.В. Аквакультура учебник. – СПб.: Издательство «Лань», - 2021. – 226 с.
6. 李文亭 Construction of Ratiometric Fluorescence Probe of Copper Nanoclusters and Determination of Lead, Mercury and Cadmium in Porphyra // CNKI, – 2022. – С. 2.
7. Randall Lindenmayer, Lucy Lu, Frieda Eivazi, Zahra Afrasiabi Atomic Spectroscopy-Based Analysis of Heavy Metals in Seaweed Species // Appl. Sci., – 2023. – С. 3.
8. USDA, Agricultural Marketing Service Agricultural Analytics Division for the USDA National Organic Program Marine Plants & Algae. Organic Production and Handling // Technical Evaluation Report, - 2016. - С. 24.
9. Yang Minglei, Liu Yuzhu, Jiangsu Key Element Detection in Porphyra Yezoensis via Laser-Induced Breakdown Spectroscopy // CNKI, – 2022. – С. 1.
10. BVL Report Berichte zur Lebensmittelsicherheit Monitoring // BVL, - 2023. - С. 79.
11. ANSES makes recommendations to limit cadmium exposure from consumption of edible seaweed // Food and nutrition, - 2020. – С. 1.
12. Javier Peinador Asensio, Daniel Arnaiz Uceda, Pilar Jiménez Navarro Studying Inorganic Arsenic, Heavy Metals, and Iodine in Dried Seaweed // Spectroscopy Supplements, - 2021. – С. 6.
13. U.S. FOOD&DRUG administration // Memorandum, - 2022. - С. 3.
14. CHEN Xingxing, WU Yue, ZHOU Chaosheng, LU Rongmao, ZENG Guoquan, HUANG Zhenghua Determination of heavy metal contents and health risk evaluation of algae in coastal region of Zhejiang Province // CNKI, - 2018. – С. 2.

15. Xu Duan, Lei Zhou, Sheng-Zhi Chen, Xin-Ying Lin, Rong-Yue Xue, Xi-Mei Xue, Dongmei Zhou, Hong-Bo Li Cadmium bioavailability in market nori and kelp: A comparison with rice and mechanisms underlying reduction in rice cadmium bioavailability with nori and kelp consumption // *Sci Total Environ.*, - 2024. – С. 1.

16. Piotr Kulawik, Dani Dordevic, Florian Gambuś, Katarzyna Szczurowska, Marzena Zając Heavy metal contamination, microbiological spoilage and biogenic amine content in sushi available on the Polish market//*J Sci Food Agric.*, 2018. С. 1.

© Панкратов Д.А., Шаркова А.В.

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/27022025-1-978-5-00215-690-0

## **ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПОДТАЙГИ КРАСНОЯРСКОЙ КОТЛОВИНЫ**

**Антипова Екатерина Михайловна**

д.б.н.

**Битиньш Юлия Александровна**

аспирант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева»

**Аннотация:** В статье описаны внешние и внутренние границы подтаежной территории Красноярской котловины. Установлено, что подтайга в пределах Красноярской котловины окружает Красноярскую лесостепь, внутренними границами ее территории являются границы лесостепи. Для более четкого представления об особенностях данной территории представлена физико-географическая характеристика: рельеф и геология, гидрография, климат, почвы.

**Ключевые слова:** подтайга, Красноярская подтайга, Красноярская котловина, подтаежные ландшафты, расположение, границы, климат, почвенный покров, речная сеть.

## **PHYSICO-GEOGRAPHICAL OVERVIEW OF THE SUBTAIGA OF THE KRASNOYARSK BASIN**

**Antipova Ekaterina Mikhailovna**

**Bitins Yulia Alexandrovna**

**Abstract:** The article describes the external and internal boundaries of the subtaiga territory of the Krasnoyarsk basin. It has been established that the subtaiga within the Krasnoyarsk basin surrounds the Yenisei island forest-steppe, the internal boundaries of its territory are the boundaries of the forest-steppe. For a clearer understanding of the features of this territory, physical and geographical characteristics are presented: relief and geology, hydrography, climate, soils.

**Key words:** subtaiga, Krasnoyarsk subtaiga, Krasnoyarsk basin, subtaiga landscapes, location, borders, climate, soil cover, river network.

Подтайга – это полоса, расположенная на переходе между темнохвойной тайгой и лесостепью, которая определяется сложной структурой растительных сообществ с господством мелколиственно-светлохвойных мезофильно-травяных лесов. Подтайга используется для обозначения самостоятельной зоны или подзоны [1, С. 5-23]. Ее наличие на южной территории Средней Сибири и Красноярской котловины, в том числе, подтверждается исследованиями многих ученых, таких как физико-географы Ю.П. Пармузин, М.В. Кириллов, Ю.А. Щербаков [2], геоботаники В.Б. Сочава и А.В. Куминова [3, 4], почвоведы С.А. Коляго и П.И. Крупкин [5, 6].

В соответствии с физико-географическим районированием Красноярская котловина, и расположенная в ее пределах подтайга (Красноярская подтайга), находятся на стыке трех физико-географических стран: занимает восточную окраину Западно-Сибирской равнины в зоне стыка со Среднесибирским плоскогорьем и Алтае-Саянской горной страной - отрогами Восточного Саяна [7]. Согласно схеме физико-географического районирования Красноярского края она лежит в пределах южной части физико-географической страны «Средняя Сибирь» [8].

Подтайга в пределах Красноярской котловины окружает Красноярскую лесостепь и представляет собой различной ширины полосу, что определило ее положение от 55°95' до 56°90' с.ш., от 92°58' до 93°72' в.д.

С юга на север полоса подтайги вместе с лесостепью протягивается на 200 км. Западная ширина подтаежной полосы доходит до 20 км. На севере ее широтный отрезок достигает 90 и более км. Протяженность их с запада на восток составляет чуть более 80 км. Площадь подтаежной полосы около 1500 тыс. га [9, С. 26].

Основная часть Красноярской подтайги расположена к северу от г. Красноярска на левобережье Енисея. В южной части Красноярской котловины подтайга небольшим участком переходит на правый берег Енисея. Внутренняя граница ландшафта на юго-востоке от ст. Петряшино, через сс. Красная Сибирь (Чкалово) - Лопатино – Вознесенка – Бархатово – Новый путь – Додоново. Внешняя граница ландшафта проходит через пп. Базаиха, Черемшанка, Зыково и их окрестности до п. Кускун на востоке. Большая часть восточной границы подтайги проходит вдоль склонов Енисейского кряжа. Данный ландшафт протягивается с правобережья Енисея на юго-запад внутренней границей до пп. Милино и Элита, через г. Красноярск, внешней

границей по склонам Куйсумских гор и Торгашинского хребта до п. Малый Кемчуг.

На юго-западе подтайга ограничена Кемчугским нагорьем и простирается на западе внешними границами от п. Памяти 13 борцов, через п. Малый Кемчуг, севернее п. Успенки, около п. Гаревое и до п. Верхняя Казанка на севере. Внутренними границами от ст. Минино, через пп. Элита – Гляден – Тальское – Межово – Хмелево – Михайловка – Айтат.

На западе подтайга граничит с Чулымо-Енисейской водораздельной возвышенностью. На северо-западе и севере ее граница орографически не выражена. Здесь подтайга постепенно сменяется тайгой Западно-Сибирской низменности и простирается через пп. Верхняя Казанка - Язаевка – Муратово, с внутренней лесостепной границей, проходящей около с. Большой Кантат.

Красноярская котловина – это полузамкнутое понижение с отогнутым северо-западным краем. Она открыта в сторону Западно-Сибирской низменности и представляет собой межгорную котловину, рассеченную рекой Енисей. Располагаясь в пределах Приенисейской холмисто-увалистой среднерасчленённой денудационной равнины, занимает крайнюю юго-восточную часть Чулымо-Енисейской синеклизы Западно-Сибирской низменности, образованной меловыми и юрскими отложениями, осадками девона [10].

В геологическом строении территории принимают участие докембрийские (Торгашинский хребет, Куйсумские горы), палеозойские (левобережье Енисея, долина р. Качи), мезозойские и кайнозойские (надпойменные террасы) образования. Основными слагающими породами являются базальты, порфириды, известняки, мергели, сиениты, светло-серые породы с включением халцедона, бурые угли, лессовидные карбонатные глины и суглинки, и широко распространённые красноцветные элювиально-делювиальные отложения (конгломераты, песчаники, алевролиты, аргиллиты) [11].

Характерной особенностью является распространение бугристого микро- и мезорельефа, происхождение которого, связано с суффозионными процессами, возможно, при участии термокарста [12]. Также, в Красноярской котловине наблюдается и оползневый рельеф. На северо-востоке присутствуют гигантские (от 200 до 620 м в длину и до нескольких километров в ширину)

древние оползни. При значительном объеме воды оползни могут активизироваться.

Речная сеть подтайги представлена р. Енисей, протекающей вдоль антиклинория Енисейского кряжа. Падение русла около 0,2 м на километр. Наиболее крупные притоки левобережья Енисея являются рр. Подъемная, Б. Бузим, Кача. Их водоразделы направлены с юго-запада на северо-восток. Верхние части междуречий плоские, склоны их асимметричные, северные – более короткие и крутые, южные – пологие и протяженные. Весеннее половодье достигает максимума в начале мая. Летняя межень устанавливается с июня и продолжается до начала замерзания рек.

Согласно климатическому районированию СССР [13], Красноярская подтайга расположена в умеренной зоне Западно-Сибирской климатической области, в континентальном районе. На формирование климата большое влияние оказывают влажные массы, поступающие с территории Европы и Северной Атлантики и частые вторжения воздуха с Арктики. Это обуславливает ярко выраженную континентальность [14]. Климат характеризуется коротким жарким летом и продолжительной холодной зимой. Средняя годовая температура самого жаркого месяца июля +18, 19,5°C, самого холодного января -10, -22°C.

На распределение осадков большое влияние оказывают горные хребты. Приенисейская полоса Красноярской подтайги получает меньшее количество осадков с общим понижением рельефа и частичной отгороженностью отрогами Восточного Саяна.

Распределение осадков в течение года неравномерно: 70% приходится на теплый период. Снег выпадает в начале ноября. Полный его сход наблюдается в начале мая.

Климат подтайги характеризуется меньшей теплообеспеченностью (сумма температур более 10°C – 1520-1568°C), большим увлажнением (годовое количество осадков 450-475 мм), более короткими периодами с температурами выше 0°, 5° и 10°C.

Разнообразие почвенного покрова и его распределение обусловлено особенностями микрорельефа, геологического строения и климата [15].

Почвенный покров Красноярской подтайги образован в основном серыми лесными и серыми лесными глеевыми почвами. Они формируются под пологом разреженных травяных березовых и березово-осиновых лесов на плоских и

слабоволнистых поверхностях западинообразными понижениями, к которым приурочены глеевые и глееватые почвы.

В южной части подтайги в комплексе с серыми лесными почвами довольно часто встречаются темно-серые со вторым гумусовым горизонтом.

Здесь же встречаются черноземы выщелоченные и оподзоленные. Площади их незначительны.

В северной части зоны подтайги довольно значительное распространение имеют светло-серые лесные почвы, на остальной территории подтайги они встречаются на повышенных элементах рельефа.

Дерново-подзолистые почвы не имеют широкого распространения, но встречаются повсеместно. В основном это слабо- и среднеподзолистые среднезадернованные почвы. Они развиваются на наиболее высоких и выпуклых элементах рельефа под хвойными и смешанными лесами.

### **Список литературы**

1. Шумилова Л.В. Ботанич.география. Томск: Изд-во ТГУ, 1962. 440 с.
2. Пармузин Ю.П., Кириллов М.В., Щербаков Ю.А. Некоторые итоги физико-географического районирования Средней Сибири и Красноярского края // Вопросы географии. - М.: Географгиз, 1961. - Вып. 55.
3. Сочава В.Б. Классификация растительности как иерархия динамических систем // Геоботаническое картографирование. - Л.: Наука, 1978
4. Куминова А.В. Поясность растительности западной части Восточного Саяна // в кн. Растительный покров Красноярского края. Новосибирск, 1965, вып. 2. С. 5-23.
5. Коляго С.А. Условия почвообразования и единый почво-образовательный процесс. // Известия Сибирского отделения академии наук СССР № 2. Новосибирск, 1958. - С. 123-128.
6. Крупкин П.И. Черноземы Краснояр-го края. Красноярск, 2002. -332 с.
7. Щербаков Ю.А., Кириллов М.В. Схема физико-географического районирования Красноярского края // Сиб. географ. Сборн.1. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 119-130.
8. Лиханов Б.Н. Природное районирование // Средняя Сибирь (Природные условия и естеств. ресурсы СССР). М.: Наука, 1964. С. 327-383.
9. Сергеев Г.М. Островные лесостепи и подтайга Приенисейской Сибири. Иркутск, 1971. 264 с.

*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

10. Воскресенский С.С. Геоморфология Сибири. М.: МГУ, 1962. 352 с.
11. Королева Н.А. Геологическая история Красноярья // Красноярск: история и современность. К 375-летию со дня основания. Красноярск, 2003. С. 5–12.
12. Почвенно-географическое районирование СССР (в связи с сельскохозяйственным использованием земель)/[Ред. коллегия: ... д-р с.-х. наук П. А. Летунов (отв. ред.) и др.]. Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1962. 422 с.
13. Алисов Б.П. Климат СССР. М.: МГУ, 1956. 127 с.
14. Хромов С.П. Метеорология и климатология. М.: Гидрометеиздат, 1983. 456.
15. Семина Е.В. Почвенный покров Красноярской лесостепи // Природное районирование центральной части Красноярского края и некоторые вопросы пригородного хозяйства. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 75–89.

© Антипова Е.М., Битиньш Ю.А.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/27022025-2-978-5-00215-690-0

## **ПАТОЛОГИЯ ПОЧЕК ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Ненашева Татьяна Михайловна**

Д.М.Н.

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный  
университет им. Г.Р. Державина»

**Аннотация:** Под наблюдением было 49 беременных с различной патологией почек в возрасте от 19 до 39 лет. Наиболее опасным заболеванием у беременных является хронический гломерулонефрит. У половины больных пиелонефритом установлено обострение болезни и у всех во второй половине беременности развилась железодефицитная анемия.

**Ключевые слова:** беременность, гломерулонефрит, пиелонефрит, болезни почек.

## **KIDNEY PATHOLOGY DURING PREGNANCY**

**Nenasheva Tatyana Mikhailovna**

**Abstract:** 49 pregnant women aged 19 to 39 years with various kidney pathologies were monitored. The most dangerous disease in pregnant women is chronic glomerulonephritis. Half of the patients with pyelonephritis had an exacerbation of the disease and all developed iron deficiency anemia in the second half of pregnancy.

**Key words:** pregnancy, glomerulonephritis, pyelonephritis, kidney diseases.

Среди экстрагенитальной патологии у беременных важная роль принадлежит патологии почек, которая имеет большое прогностическое значение и отличается значительной частотой, к тому же патология почек приводит к нарушению многих жизненно важных функций организма, что приобретает особое значение при беременности (1,2).

Под наблюдением было 49 беременных женщин с патологией почек. Их возрастной состав: от 19 до 24 лет - 28 человек, 25-29 лет - 10, 30-34 года – 8 и старше 35 лет – трое. Что касается структуры почечной патологии, то хронический гломерулонефрит (ХГН) установлен у 19, пиелонефрит – у 30, в

том числе на фоне врожденной аномалии почек – у 9, мочекаменной болезни – у 5. Всем беременным каждые 2 недели проводился общий анализ мочи.

Наиболее опасным заболеванием почек у беременных является ХГН, который диагностирован у 19 беременных. Важно установить клинический вариант течения. Так у 15 был латентный ХГН, у трех гипертензивный, у одной больной нефротический вариант течения. Клинический вариант течения ХГН уточнялся в сроки 8-10 недель беременности. Больные наблюдались не менее 2-3 раз в месяц терапевтом и акушер-гинекологом.

Латентный вариант течения ХГН проявлялся изменениями в общем анализе мочи. Определялась протеинурия от 0,33‰ до 0,165‰. Эритроцитурия: от 2 до 30 преимущественно выщелоченных эритроцитов. Гиалиновые цилиндры: от единичных до 10-12 в поле зрения.

При гипертензивном варианте ХГН артериальное давление (АД) характеризовалось стабильным или неустойчивым повышением до 170/100 мм рт ст. В стадии ремиссии АД чаще было нормальным, но имело тенденцию к повышению после эмоционального или физического перенапряжения. Глазное дно без патологии или выявлялся спазм артерий сетчатки, на ЭКГ лишь у одной больной была гипертрофия левого желудочка. Протеинурия колебалась от 0,33 до 0,165‰, в осадке мочи определялись лейкоциты до 15, эритроциты до 30 в поле зрения (преимущественно выщелоченные), цилиндры гиалиновые до 12 и единичные зернистые.

При нефротическом варианте течения имели место отеки лица, нижних конечностей, выявлялась гипопроteinемия до 5,6 г/л, гипоальбуминемия - 40%, гиперхолестеринемия - 8,8 ммоль/л, протеинурия до 3-3,3% (суточная 3,6г). В осадке мочи – выщелоченные эритроциты до 50, лейкоциты до 40 в поле зрения, цилиндры гиалиновые 5-6, зернистые 3-4, восковидные -2-3). У всех обследованных беременных, страдающих ХГН, функция почек была сохранена, что оценивалось по ряду показателей: относительная плотность мочи в утренней порции не ниже 1018. В пробе Зимницкого преобладал дневной диурез. Суточный диурез - не менее 80% выпитой жидкости. Колебания относительной плотности мочи превышали 1018-1020, концентрация креатинина не превышала 0,44 ммоль/л, клубочковая фильтрация - более 80мл/мин.

При ХГН важно своевременно выявить обострение болезни. Развитие нефротического синдрома всегда свидетельствует об активности воспалительного процесса. У больной с нефротическим синдромом, несмотря

на проводимое лечение, состояние не улучшалось, проводимая терапия эффекта не давала и, согласно заключению консилиума, проведено прерывание беременности по медицинским показаниям. Больная переведена на лечение в нефрологический стационар.

Неблагоприятное течение беременности наблюдалось и при гипертензивном варианте ХГН. У одной из трех женщин с гипертензивным вариантом (изменения на глазном дне - спазм артерий сетчатки, гипертрофия левого желудочка) уже в ранние сроки артериальное давление стало нарастать, гипотензивная терапия эффекта не давала, появилась симптоматика (головная боль, колющие боли в сердце), стабилизировать АД не удавалось и беременность была прервана в ранние сроки (8 недель). У двух других наступил выкидыш сроки 12 и 14 недель беременности.

При латентном варианте течения у шести из 19 беременных был поздний токсикоз, по поводу которого они сразу же были госпитализированы. Все больные перед родами были заблаговременно госпитализированы. Всем проведено кесарево сечение.

Из 30 наблюдавшихся больных пиелонефритом обострение процесса при беременности было у 19, в том числе в I триместре у 9, во II – у 14. У всех во второй половине беременности развилась железодефицитная анемия. Всем 30 беременным проводился систематический мониторинг анализа мочи. Анализы делались каждые 2 недели, а в период между 22-28 неделями – еженедельно. Все наблюдались у терапевта, акушер-гинеколога и урологом. Им рекомендовалась полноценная диета и проводилась беседа о необходимости избегать переохлаждений. При обострении процесса, а также при появлении признаков токсикоза, ухудшении состояния плода (гипоксия, гипотрофия) больные госпитализировались для проведения полноценного лечения, поскольку беременные с пиелонефритом имеют повышенный риск острого почечного повреждения и предпосылкой для развития инфекции мочевых путей является прогестерон-индуцированное изменение уродинамики.

Пиелонефрит не требует специального лечебного стола. При обострении показано обильное питье под контролем диуреза. Учитывалось и то, что физическая активность и перемена положения тела способствуют лучшему оттоку мочи. Лечение проводилось с участием уролога, поскольку нередко необходима катетеризация мочеточников. Эту манипуляцию следует проводить с начала лечения, поскольку она улучшает или восстанавливает нарушенную уродинамику, является профилактикой развития бактериеми-

ческого шока. Изменения урогемодинамики во время беременности начинаются с 8 недель, достигая максимума в 18-20 недель, сохраняются в течение 2-3 недель после родов. Во второй половине беременности нарушению пассажа мочи способствует сдавление мочеточников увеличенной и ротированной вправо вокруг продольной оси маткой. Антибактериальная терапия проводилась под контролем лейкоцитурии и степени выраженности бактериурии, проводился посев мочи на микрофлору для выявления роста возбудителя, определялась чувствительность к антибиотикам. Все учитывалось при выборе лечения и для контроля эффективности проводимого лечения. Выбор антимикробного агента также учитывал безопасность во время беременности (включая триместр беременности). Проводился контроль диуреза для выявления олиго/анурии вне зависимости от наличия лихорадки с целью своевременной диагностики острого почечного повреждения. Проводились необходимые биохимические исследования для определения степени активности воспалительного процесса. Контрольное исследование выполнялось и через 1-2 недели после окончания курса антибактериальной терапии. При выраженной интоксикации вводились детоксикационные средства. При анемии назначались препараты железа, витамины.

Положительный эффект был достигнут в 27 случаях из 30. У 3 женщин были мертворожденные. Материнская смертность не установлена.

Таким образом, болезни почек представляют серьезную опасность для нормального развития гестационного процесса и плода. Патология почек ведет к нарушению многих жизненно важных функций организма, а беременность увеличивает нагрузку на почки. Поэтому важно правильно организовать наблюдение за этой группой больных и своевременно проводить профилактическое лечение.

### **Список литературы**

1. Тареева И.Е. Нефрология. Практическое руководство. 2000.
2. Grette K. et al. Acute pyelonephritis during pregnancy: a systematic review of the aetiology, timing, and reported adverse perinatal risks during pregnancy // J. Obstet. Gynaecol. (Lahore). 2020. Vol. 40, № 6. P. 739–748.

© Ненашева Т.М.

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ ГРУППЫ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ ЗПР**

**Спиридонова Айаана Аркадьевна  
Павлова Маргарита Михайловна**

воспитатели

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение Детский сад № 1 «Звездочка»

**Аннотация:** Статья посвящена анализу особенностей взаимодействия участников образовательного процесса в условиях компенсирующей группы для детей с задержкой психического развития. В работе рассматриваются роль воспитателя, родителей, специалистов и самих детей в создании благоприятной и эффективной образовательной среды. Раскрыто основное направление комплексного подхода к организационно-педагогическому сопровождению детей дошкольного возраста с ЗПР, которое позволяет создать эффективную систему помощи, направленную на их успешное развитие и социализацию.

**Ключевые слова:** дети с задержкой психического развития, образование, компенсирующие группы, взаимодействие, коррекционно-развивающая деятельность.

**INTERACTION OF PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS  
IN THE CONDITIONS OF A COMPENSATORY GROUP  
FOR CHILDREN WITH MENTAL RESTRICTION**

**Spiridonova Ayaana Arkadyevna  
Pavlova Margarita Mikhailovna**

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the features of interaction of participants in the educational process in the conditions of a compensatory group for children with mental retardation. The work considers the role of the educator, parents, specialists and the children themselves in creating a favorable and effective educational environment. The main direction of the integrated approach to

organizational and pedagogical support of preschool children with mental retardation is revealed, which allows creating an effective system of assistance aimed at their successful development and socialization.

**Key words:** children with mental retardation, education, compensatory groups, interaction, correctional and developmental activities.

Современная система образования в Российской Федерации стремится к повышению качества за счет внедрения принципов гуманизации и индивидуализации. Это означает максимальный учет индивидуальных психологических особенностей каждого ребенка и создание условий, способствующих его гармоничному развитию во всех сферах.

Особую значимость приобретает вопрос образовательного процесса в компенсирующих группах детского сада. Изменилось отношение общества и государства к детям с особенностями развития: от агрессии и изоляции к терпимости, партнерству и интеграции. Это позволяет им получить равные возможности для обучения и развития в дошкольных общеобразовательных учреждениях.

Ключевым аспектом развития ребенка является формирование его как активного участника собственной жизни. Для обеспечения гармоничного развития детей, особенно тех, кто сталкивается с психологическими трудностями, необходима квалифицированная психолого-педагогическая помощь. Особое внимание следует уделять дошкольникам с задержкой психического развития (далее – ЗПР), так как в этом возрасте закладываются основы личностного развития, и вовремя предоставленная помощь может существенно повысить их шансы на успешную адаптацию в социальной среде.

В соответствии с подходами ряда отечественных исследователей М.В. Микляевой и других к категории детей с ЗПР относятся с конституциональным генезом (замедление созревания ЦНС), с соматогенным генезом (неизбежно задерживающее развитие ЦНС), с психогенным генезом (безнадзорность, гиперопека, жестокое обращение) и с церебрально-органическим генезом (первичное органическое поражение головного мозга) [3, 28].

Несмотря на растущую потребность в психолого-педагогическом сопровождении дошкольников с ЗПР в контексте образования в

компенсирующей группе, целостная инновационная концепция для этого процесса достаточно не разработана.

Однако научные работы, как отечественных, так и зарубежных исследователей, предлагает богатый материал для анализа специфики психологического сопровождения с точки зрения философии, социологии, психологии и педагогики.

Эти исследования, рассматривая различные аспекты образования в компенсирующих группах, позволяют создать фундамент для дальнейшей разработки комплексной модели психолого-педагогического сопровождения, отвечающей современным требованиям и задачам.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) определяет социально-нормативные и возрастные характеристики, которые ребенок должен освоить к завершению дошкольного обучения. Однако для детей с задержкой психического развития (ЗПР) достижение этих целей может быть затруднено из-за отсутствия четких критериев реализации индивидуального подхода в обучении и воспитании. Недостаточно ясна специфика психолого-педагогического сопровождения, а также отсутствуют разработанные алгоритмы построения образовательного маршрута, учитывающие специфику жизненной ситуации и состояния здоровья каждого ребенка [6].

Как отмечает Т.В. Волосовец, взаимодействие участников образовательного процесса в условиях компенсирующей группы для детей с задержкой психического развития (ЗПР) представляет собой многофакторный процесс, требующий координированных действий специалистов и родителей [1, 62]. Ключевой целью этого взаимодействия является создание стимулирующей и безопасной образовательной среды, способствующей максимальной реализации потенциала каждого ребенка.

В связи с этим при создании условий для обучения детей с ЗПР в рамках реализации ФГОС ДО, необходимо учитывать индивидуальные программы реабилитации (ИПР) в компенсирующих группах детского сада. ИПР позволит ребенку с ЗПР максимально эффективно освоить образовательную программу и достичь поставленных ФГОС ДО целей.

Обеспечение полноценного образования и развития детей дошкольного возраста с ЗПР является приоритетной задачей современной педагогики. Для достижения этой цели необходим комплексный подход, предполагающий

тесное сотрудничество специалистов различных областей, таких как педагоги, психологи, логопеды, дефектологи и другие.

В процесс обучения и воспитания таких детей должны быть вовлечены:

- дефектологи, обладающие глубокими знаниями о специфике развития и обучения детей с различными нарушениями;
- логопеды, помогающие детям с нарушениями речи преодолеть языковые трудности и развивать коммуникативные навыки;
- психологи, оказывающие психолого-педагогическую поддержку детям с ООП и их семьям;
- инструкторы по физическому воспитанию, обеспечивающие развитие двигательных навыков и физической подготовки детей;
- музыкальные руководители, способствующие развитию музыкального слуха, ритмики, творческих способностей детей;
- воспитатели группы, осуществляющие непосредственное воспитание и обучение детей в группе;
- родители, являющиеся главными источниками поддержки и любви для ребенка [4, 206].

Только совместная работа всех участников образовательного процесса позволит создать оптимальные условия для полноценного развития детей с ОВЗ, способствовать их социализации в общество.

Успешная коррекция психических отклонений у детей в коррекционных группах дошкольных учреждений прямо зависит от интегративного подхода, который основан на личностно-ориентированном взаимодействии всех специалистов. Такой подход предполагает координацию усилий педагогов, психологов, логопедов и других специалистов, что позволяет создать единую систему поддержки ребенка, учитывающую его индивидуальные потребности и особенности развития.

Создавая единую коррекционно-образовательную среду, специалисты дошкольного учреждения могут эффективно использовать различные методы и приемы, обеспечивая индивидуальный подход к каждому ребенку. Важно также учитывать особенности развития и особенности психического состояния ребенка, а также формировать предметно-развивающую среду, способствующую его психическому и личностному развитию [2, 104].

Коррекционно-развивающая деятельность, направленная на поддержку детей с ЗПР, основана на комплексной модели, включающей индивидуальные и

подгрупповые занятия, а также самостоятельную деятельность ребенка в специально организованной развивающей среде. Так как индивидуальные занятия позволяют специалистам уделить внимание конкретным проблемам ребенка, а подгрупповые занятия способствуют развитию социальных навыков и кооперации. Самостоятельная деятельность в специально организованной среде дает ребенку возможность исследовать мир, развивать творческие способности и самостоятельность [5, 420].

В нашем МБДОУ Детский сад № 1 «Звездочка» разработана индивидуальная программа коррекционно-развивающей работы, адаптированная для детей с аутизмом и задержкой психического развития. Это объясняется тем, что воспитание и обучение детей с такими диагнозами требует индивидуального подхода, поскольку фронтальные занятия, как правило, оказываются неэффективными. В связи с этим образовательный процесс для этой категории детей оптимально организовывать в индивидуальной и подгрупповой форме работы.

В рамках нашей коррекционно-развивающей программы, все специалисты работают под чутким руководством дефектолога, выступающего в роли организатора и координатора всех проводимых мероприятий. Такой подход позволяет создать единую систему коррекции, где деятельность каждого специалиста не является изолированной, а дополняет и усиливает влияние других. Педагоги, планируя свою работу с ребенком и родителями, опираются на общие педагогические принципы, обеспечивая целостность и системность коррекционного процесса.

Для обеспечения комплексного и гармоничного развития детей мы придерживаемся системного подхода, объединяющего усилия всех педагогов и специалистов.

В основе нашей работы лежит принцип тесного сотрудничества:

– Совместное изучение детей, то есть воспитатели, дефектолог и логопед проводят комплексное изучение каждого ребенка, определяя его индивидуальные потребности и возможности.

– Анализ полученных данных позволяет разработать единый перспективный план деятельности, интегрирующий все ключевые направления образовательного процесса.

## *ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

Индивидуальная диагностика детей осуществляется специалистами с применением различных методик, включающих наблюдение за поведением и деятельностью ребенка во время занятий. Воспитатели, в свою очередь, осуществляют систематическое наблюдение за развитием и поведением детей, как в рамках организованных образовательных мероприятий, так и в повседневной жизни, которое включает в себя наблюдение за детьми во время проведения гигиенических мероприятий, прогулок, свободных игр и других режимных моментов.

Полученные данные о развитии ребенка анализируются и обсуждаются специалистами и воспитателями, позволяя выявить индивидуальные особенности каждого ребенка и определить необходимые коррекционные мероприятия.

Эффективное взаимодействие специалистов и воспитателей в образовательном процессе требует глубокого понимания содержания всей программы, а не только тех ее разделов, которые реализуются непосредственно каждым из них. Так, специалист, работающий с детьми по определенному предмету, должен быть осведомлен о содержании и методике воспитательной работы, проводимой воспитателем. В свою очередь, воспитатели должны иметь представление о содержании и методах работы специалистов, которые работают с детьми.

Такое комплексное понимание программы способствует реализации принципа системного подхода, что позволяет оптимизировать процесс обучения и развития ребенка, гарантируя его гармоничное и последовательное развитие.

Ключевым элементом успешного взаимодействия в компенсирующей группе является постоянный и продуктивный диалог между всеми участниками образовательного процесса. При этом воспитатели учитывают индивидуальные особенности каждого ребенка, гибко подбирая воспитательные материалы и методики. Важно использовать специальные методики, такие как постановка сказок, а также включать в образовательный процесс элементы игр на музыкальном инструменте, танцы.

Родители являются неотъемлемой частью образовательного процесса, их активное участие в учебной жизни детей укрепляет связь между семьей и образовательным учреждением. Воспитатели, в свою очередь, оказывают необходимую поддержку, помогая детям преодолевать трудности и развивать коммуникативные навыки.

Ключевой целью нашей работы является формирование партнерства с родителями не только как соратниками, но и как компетентными участниками образовательного процесса. Мы стремимся к активному вовлечению родителей в процесс обучения и развития детей с задержкой психического развития, привлекая их внимание к коррекционным и педагогическим задачам, стоящим перед детьми.

Для достижения этой цели определили следующие задачи:

- Создать атмосферу общего интереса, эмоциональной взаимоподдержки и взаимопонимания проблем друг друга.
- Пробудить интерес и желание заниматься со своими детьми, предоставляя необходимую информацию и рекомендации.
- Научить родителей правильно анализировать поведение ребенка и делать обоснованные выводы.
- Включать родителей в образовательный процесс, предлагая им участвовать в занятиях и проектах

Такой подход позволяет создать эффективную систему взаимодействия между специалистами и родителями, что является необходимым условием для успешной коррекции и развития детей с ЗПР.

Дошкольный возраст является ключевым периодом в развитии ребенка. Поэтому как можно чаще приглашаем родителей к активному участию в реализации образовательной программы, чтобы совместно создавать условия для полноценного и своевременного развития их детей. Также стремимся превратить родителей из пассивных наблюдателей в активных участников образовательного процесса, предлагая им участвовать во всех проектах и мероприятиях, независимо от преобладающего вида деятельности. В работе с родителями мы используем как традиционные, так и инновационные методы, которые представлены на рисунке 1.



**Рис. 1. Традиционная форма работы с родителями**

Наш приоритет – оказывать всестороннюю помощь семьям в интеллектуальном, психоэмоциональном и физическом развитии ребенка. Активное участие родителей в конкурсах и выставках семейного творчества является ярким примером их заинтересованности и вовлеченности в образовательный процесс.

Так, вместе с родителями была поставлена театральная постановка по сказке Ш. Перро «Красная шапочка». С целью преодоления коммуникативных барьеров и развития творческих способностей была создана «оркестровая» группа с деревянными ложками и палочками. Постановка, включающая в себя музыкальные импровизации, помогла детям освоить сценическое искусство, развить координацию движений и чувство ритма, а также способствовала повышению уверенности в себе и коммуникативным навыкам в группе. Важно отметить, что активное участие родителей в процессе подготовки и проведения спектакля играло ключевую роль в мотивации и поддержке детей.

График занятий в компенсирующей группе составлен с учетом необходимости ежедневной коррекционно-развивающей помощи каждому ребенку. При этом общее количество занятий в неделю соответствует

## *ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

установленным нормам. Проводимые занятия являются результатом комплексной коррекционно-педагогической работы с детьми за определенный период. Для достижения максимального эффекта и раскрытия индивидуального потенциала каждого ребенка необходима слаженная работа всего педагогического коллектива группы. Ключевую роль в этом процессе играют музыкальный руководитель и инструктор по физической культуре, чьи знания и опыт дополняют и обогащают образовательный процесс. Такой комплексный подход позволяет создать уникальную среду, в которой ребенок получает разностороннюю поддержку и возможность развиваться гармонично, активизируя все свои способности.

Так, по программе развития сенсорной интеграции у детей с особенностями развития, вводится курс «Музыка и движение», направленный на стимуляцию слухового восприятия и развитие двигательных навыков. В процессе обучения дети осваивают разные виды танца, учатся воспринимать и анализировать музыкальные композиции разных жанров и темпов, а также освобождаются от страха перед громкими звуками. Данный курс способствует гармоничному развитию ребенка, улучшает его координацию, ритмичность и эмоциональную реактивность.

Ежедневные задания для группы, разработанные дефектологом и логопедом, соответствуют плану-программе работы и учитывают индивидуальные особенности детей. Они включают речевые пятиминутки, подвижные игры и упражнения, рекомендации по индивидуальной работе с детьми, а также список рекомендуемой детской литературы. Разработка заданий основана на результатах обследования детей, проведенной диагностики и утвержденном плане коррекционной работы группы.

В нашей работе мы применяем системный подход к мониторингу развития детей дошкольного возраста, анализируя ключевые показатели на протяжении трех лет. Положительная динамика, наблюдаемая в ходе реализации программы, является свидетельством эффективности нашего комплексного подхода, основанного на тесном сотрудничестве специалистов и родителей. Каждый специалист (педагог, психолог, логопед и др.) вносит свой вклад в развитие ребенка, концентрируясь на определенных направлениях. Однако при этом важно подчеркнуть, что методы и приемы, используемые специалистами, а также виды деятельности ребенка, имеют вариативный

характер, что позволяет создать уникальную образовательную среду, обеспечивающую гармоничное развитие личности.

Такой многоуровневый и комплексный подход позволяет нам воздействовать на различные аспекты развития ребёнка, что способствует более быстрому преодолению трудностей.

Профессиональная деятельность специалистов МБДОУ способствует созданию благоприятной среды для развития всех детей, включая с задержкой психического развития, кто нуждается в особой помощи. Благодаря своевременной диагностике и коррекции, дети с отклонениями в развитии получают необходимую поддержку для достижения положительной динамики в развитии и успешной подготовки к школе.

В результате успешного взаимодействия специалистов МБДОУ с родителями воспитанников компенсирующей группы наблюдается позитивная динамика в вовлеченности родителей в образовательный процесс. Проведение совместных мероприятий помог развивать искреннюю заинтересованность. То есть родители, ранее занимавшие преимущественно пассивную позицию наблюдателей, активно включились в жизнь детского сада, стали полноправными участниками образовательных мероприятий и проектов.

Такое взаимодействие между специалистами МБДОУ и родителями демонстрирует успешную реализацию стратегии партнерства, что способствует повышению эффективности образовательной деятельности и улучшению качества жизни воспитанников. Стратегия социального партнерства ДОУ и семей воспитанников понимается как процесс межличностного общения, создание условий для благоприятного климата взаимодействия с родителями, вовлечение семьи в единое образовательное пространство, установление доверительных, партнерских взаимоотношений с родителями, результатом которого является формирование у родителей осознанного отношения к собственным взглядам и установкам в воспитании дошкольников. Родители стали ценить и уважать результаты творческой деятельности своих детей. Также сотрудничество с педагогами позволило родителям обрести уверенность в своих силах, повысить уровень компетентности в вопросах воспитания, что побудило их к целенаправленной работе над развитием своих детей.

Исследования в области детской психологии подтверждают тесную взаимосвязь между благоприятной средой воспитания, основанной на любви, заботе и поддержке, и успешным развитием ребенка. Дети, воспитывающиеся в

такой атмосфере, демонстрируют более высокие показатели гармоничного развития и социальной адаптации. Совместные усилия специалистов и родителей в рамках компенсирующей группы направлены на создание благоприятных условий для преодоления задержки психического развития и формирования полноценной личности ребенка.

Таким образом, делая вывод, можно сказать, что такой комплексный подход позволяет обеспечить максимально эффективную коррекцию и содействовать позитивной динамике в развитии ребенка с задержкой психического развития.

### Список литературы

1. Волосовец Т.В., Кутепова Е.Н. Инклюзивная практика в дошкольном образовании: пособие для педагогов дошкольных учреждений. М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2011. — 175 с.
2. Левшина Н.И., Абричкина М.Е. Современные подходы к организации познавательно-исследовательской деятельности дошкольников // Современные проблемы науки и образования. 2015. - № 4. - С. 103-106.
3. Микляева Н. В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с задержкой психического развития: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2024. - 328 с.
4. Тенкачева Т. Р. Инклюзивное образование детей дошкольного возраста в России. // Педагогическое образование в России. 2014. - № 1. - С. 205—208.
5. Тюкова А. Инклюзивное образование детей в дошкольном образовательном учреждении // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. 2012. - № 4. - С. 418-424.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 (в ред. от 8 ноября 2022 г.). [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70512244/> (04.11.2024).

© Спиридонова А.А., Павлова М.М.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ: ОТ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ К ИННОВАЦИЯМ**

**Макеева Валерия Вячеславовна**

преподаватель

МБОУ «Волчье-Александровская СОШ»

**Аннотация:** Статья исследует современные подходы к обучению английскому языку, охватывая переход от традиционных методов к инновационным стратегиям. В сезоне перемен, связанных с развитием технологий и изменением потребностей обучающихся, традиционные методы — такие как грамматико-переводной метод и лексический подход — уступают место более динамичным и интерактивным методам. Среди инновационных подходов выделяются коммуникативный метод, когнитивный подход, использование технологий, смешанное обучение, проектное обучение и индивидуализированное обучение. Несмотря на явные преимущества современных методов, статья также рассматривает проблемы и вызовы, связанные с их внедрением, включая неравномерный доступ к технологиям и необходимость постоянной подготовки преподавателей. В итоге, статья подчеркивает важность адаптации образовательных практик для достижения успеха в обучении английскому языку в современном мире.

**Ключевые слова:** обучение английскому языку, традиционные методы, инновационные методы, проблемы и вызовы в обучении, индивидуализированное обучение, коммуникативный подход.

## **MODERN APPROACHES TO ENGLISH LANGUAGE TEACHING FROM TRADITIONAL METHODS TO INNOVATION**

**Makeeva Valeria Vyacheslavovna**

Teacher

Volchye-Alexandrovskaya Secondary School

**Abstract:** The article explores modern approaches to English language teaching, covering the transition from traditional methods to innovative strategies. In

the season of changes related to the development of technology and changing needs of students, traditional methods such as the grammar—translation method and the lexical approach are giving way to more dynamic and interactive methods. Among the innovative approaches are the communicative method, the cognitive approach, the use of technology, blended learning, project-based learning and individualized learning. Despite the obvious advantages of modern methods, the article also examines the problems and challenges associated with their implementation, including uneven access to technology and the need for continuous teacher training. As a result, the article highlights the importance of adapting educational practices to achieve success in teaching English in the modern world.

**Key words:** English language teaching, traditional methods, innovative methods, problems and challenges in learning, individualized learning, communicative approach.

Современные подходы к обучению английскому языку претерпели значительные изменения за последние десятилетия, переходя от традиционных методов к более инновационным и адаптивным стратегиям. Это связано с развитием технологий, изменением потребностей обучающихся и глобализацией, способствующей повышению интереса к изучению английского как международного языка.

Традиционные методы обучения английскому языку, такие как объяснение грамматики, заучивание словарного запаса и ролевые игры, долгое время доминировали в преподавании. Основные характеристики этих методов:

1. Грамматико-переводной метод. В этом методе акцент делается на изучение грамматики и перевод текстов. Хотя он полезен для понимания структуры языка, недостаток заключается в том, что он не развивает разговорные навыки.

2. Лексический подход. Данный метод фокусируется на запоминании словосочетаний и фраз, что позволяет учащимся лучше понимать контекст использования языка.

3. Повторение и заучивание. Традиция использования диктантов и любых форм устного и письменного контроля нацелена на то, чтобы добиться автоматизма в использовании языка, однако это метод требует значительных усилий и может вызывать утомление.

С развитием технологий и новым пониманием процесса обучения начали появляться инновационные методы и подходы, которые акцентируют внимание на активной вовлеченности ученика и индивидуализации образовательного процесса.

1. Коммуникативный метод. Этот подход сосредоточен на развитии навыков общения. Ученикам предлагается активно участвовать в беседах, ролевых играх и других формах интерактивного взаимодействия. Основное внимание уделяется пониманию, а не только грамматике.

2. Когнитивный подход. Этот метод вовлекает учащихся в активные процессы мышления, анализируя, обобщая и оценивая информацию. Обучающиеся учатся использовать язык в различных контекстах, что способствует большему пониманию.

3. Использование технологий. Включение мультимедийных ресурсов и онлайн-платформ в обучение (например, приложения для изучения языков, видеокурсы, подкасты) стало важным аспектом современных подходов. Этот метод позволяет ученикам учиться в удобном для них темпе и в комфортной среде.

4. Смешанное обучение. Сочетание традиционного обучения с онлайн-курсами предлагает гибкую модель, которая позволяет комбинировать личные занятия и цифровые ресурсы. Такой подход делает обучение более доступным и эффективным, так как учащиеся могут выбирать наиболее удобные для них форматы.

5. Принцип проектного обучения. Этот подход включает выполнение проектов, связанных с реальными задачами, что способствует не только изучению языка, но и развитию навыков критического мышления, творчества и коллаборации.

6. Индивидуализированное обучение. Применение индивидуальных образовательных маршрутов позволяет учитывать уникальные потребности и интересы каждого учащегося. Учителя могут адаптировать материалы и задания под уровень и скорость усвоения знаний.

Однако внедрение современных подходов также сопряжено с определенными проблемами:

- **Неравномерный доступ к технологиям:** В некоторых регионах учащиеся могут не иметь доступа к интернету или современным устройствам, что ограничивает их возможности.

- Обучение преподавателей: Не все учителя готовы или способны к использованию инновационных методов. Необходима постоянная поддержка и обучение для повышения квалификации.

- Устойчивость к изменениям: Некоторые образовательные учреждения могут сопротивляться изменениям в традиционных подходах, что затрудняет интеграцию новых методов.

Современные подходы к обучению английскому языку требуют гибкости и адаптивности как от учеников, так и от преподавателей. Переход к инновационным методам обучения позволяет создать более динамичную, интересную и эффективную образовательную среду. Успех в обучении английскому языку теперь определяется не только тем, сколько грамматических правил знал ученик, но и тем, насколько уверенно и свободно он может общаться на языке. Эта трансформация движется в сторону более инклюзивного и многогранного восприятия языка как инструмента общения, что открывает новые горизонты для изучающих английский по всему миру.

Одним из ключевых аспектов современных подходов к обучению является интеграция междисциплинарных методов. Соединение изучения языка с другими предметами, такими как история, культура или наука, позволяет учащимся увидеть практическое применение изучаемого языка, что повышает мотивацию и интерес.

Например, изучая английский через предметные темы, студенты могут лучше понимать культурные контексты и осваивать лексику, актуальную для конкретных ситуаций.

Кроме того, акцент на сотрудничество между учащимися становится все более важным. Проекты, в которых студенты работают в группах, развивают командные навыки и учат их применять язык в реальных взаимодействиях. Это создает среду, где учащиеся могут обмениваться опытом и идеями, что улучшает не только языковые, но и социальные навыки.

Важным аспектом инновационных методов обучения является установка на сотрудничество между учениками. Групповые проекты и дискуссии способствуют развитию навыков командной работы, что является критически важным в современном мире. Ученики учатся не только владеть языком, но и понимать мнения других, оспорить их и находить компромиссы, что развивает их коммуникативные способности и креативность.

Важную роль играют также обратная связь и самооценка. Учителя могут использовать цифровые платформы для регулярной оценки прогресса учеников, что позволяет индивидуализировать обучение и делать его более целенаправленным. Самооценка помогает учащимся осознавать свои сильные и слабые стороны, что, в свою очередь, повышает мотивацию и вовлеченность в процесс.

В заключение, успешное внедрение инновационных подходов в обучение английскому языку требует комплексного подхода, включая изменения в учебных планах, подготовку педагогов и развитие образовательной инфраструктуры. Только так можно создать условия, которые помогут учащимся достигнуть уверенности и компетентности в использовании языка на всех уровнях.

### **Список литературы**

1. Методика обучения иностранному языку : учебник и практикум для вузов / под редакцией О. И. Трубициной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с.
2. Мильруд, Р. П. Теория обучения иностранным языкам. Английский язык : учебник для вузов / Р. П. Мильруд. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 406 с.
3. Протасова, Е. Ю. Методика раннего обучения иностранному языку : учебник для вузов / Е. Ю. Протасова, Н. М. Родина ; под редакцией Е. Ю. Протасовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 255 с.

© Макеева В.В., 2025

**СЕКЦИЯ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**РАБОТА ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ  
УСПЕВАЕМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МАОУ «СШ № 12  
Г. ЕЛЬЦА ИМ. ГЕРОЯ РФ В.А. ДОРОХИНА»)**

**Саввин Алексей Юрьевич**

студент

**Ануфриева Ольга Викторовна**

к.п.н., доцент

Елецкий филиал, АНО ВО «РОСНОУ»

**Аннотация:** В статье раскрыты теоретические основы работы педагога-психолога с обучающимися начальных классов с разным уровнем успеваемости, причины разного уровня успеваемости у младших школьников, а также влияние педагога-психолога на обеспечение успешного обучения в начальных классах. Автором выявлены и обоснованы эффективные подходы в работе педагога-психолога с обучающимися начальных классов с разным уровнем успеваемости. Анализ полученных результатов позволил подтвердить выдвинутую гипотезу.

**Ключевые слова:** младший школьный возраст, успеваемость, педагог-психолог, эффективность образовательного процесса.

**WORK AS A TEACHER-PSYCHOLOGIST WITH PRIMARY  
SCHOOL STUDENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF ACADEMIC  
ACHIEVEMENT (ON THE EXAMPLE OF SECONDARY  
SCHOOL № 12 YELTS NAMED AFTER THE HERO  
OF THE RUSSIAN FEDERATION V.A. DOROKHIN)**

**Savvin Alexey Yurievich**

**Anufrieva Olga Viktorovna**

**Abstract:** The article reveals the theoretical foundations of the work of a teacher-psychologist with primary school students with different levels of academic achievement, the reasons for the different levels of academic achievement among

younger students, as well as the influence of a teacher-psychologist on ensuring successful learning in primary schools. The author identifies and substantiates effective approaches in the work of a teacher-psychologist with primary school students with different levels of academic achievement. The analysis of the obtained results allowed us to confirm the hypothesis put forward.

**Key words:** primary school age, academic performance, teacher-psychologist, effectiveness of the educational process.

В настоящий момент школьное образование в России находится на этапе динамических преобразований. ФГОС НОО направлен на «обеспечение равных возможностей получения качественного начального общего образования» [1, с. 57] и ориентирован на становление активного и познающего мир выпускника начальных классов, владеющего основами умения учиться, способного к организации собственной деятельности, готового самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом. Желаемый результат личностного и познавательного развития обучающихся отражает сформированность психологических новообразований младшего школьного возраста: произвольность, внутренний план действий, рефлексия.

В этой связи, в соответствии с современными тенденциями в образовании, педагогам, необходимо уделять особое внимание личностно-ориентированному развитию детей. Впрочем, немногие педагоги на практике осуществляют личностный подход к обучению. Всё так же, как и ранее, самым главным достижением их учеников остается высокий уровень успеваемости. Остается вопрос, учителя не могут понять причину, почему проблемы, возникающие у детей со здоровьем, часто мешают добиться высокой успеваемости.

Очень редко педагоги и родители разделяют общее мнение в вопросе низкой успеваемости ребенка с хорошим багажом знаний и высоким уровнем развития психического процесса. В большинстве случаев мнения учителей и родителей связаны с тем, что ребенок нуждается в усиленном контроле, наблюдении и дополнительных занятиях. Такой подход со стороны педагогов и родителей к решению возникающих задач часто приводит к формированию негативного отношения ребенка к учебе, школе, да и в целом к процессу обучения. Попросту дети не справляются с поставленными задачами, что

приводит к непониманию, конфликтам потери интереса к обучению психической нестабильности.

Не менее важную роль играет образовательная среда в успеваемости младших школьников, что позволяет учителю применить индивидуальный подход к обучению и учитывать особенности каждого ребёнка, что способствует лучшему усвоению материала. Например, дети с низкой скоростью восприятия информации нуждаются в дополнительных объяснениях и практике, в то время как более способные ученики требуют заданий повышенной сложности для поддержания интереса [3].

Проблемой исследования занимались Т.В. Ахаян, Б. Блум, Дж. Брунер, Л. Виггинс, Е.Н. Волкова Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Р. Ганье, Х. Гарднер, В.В. Давыдов И.В. Дубровина, Н.С. Лейтес, А.Н. Леонтьев, Ж. Пиаже, Р. Стернберг, Э. Торндайк, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконин.

Современное общество предъявляет высокие требования к системе образования, ориентированной на всестороннее развитие личности. Начальная школа играет ключевую роль в формировании учебной мотивации, социальных навыков и успешной адаптации детей к школьной среде. Проблема разного уровня успеваемости у младших школьников остается актуальной, так как она затрудняет образовательный процесс и требует от педагогов и психологов применения индивидуальных подходов. Работа педагога-психолога с обучающимися начальных классов направлена на выявление причин успеваемости или неуспеваемости и создание условий для раскрытия потенциала каждого ребенка. Исследование данной проблемы способствует повышению эффективности образовательного процесса и социально-психологической адаптации младших школьников.

Цель нашего исследования была выявить и обосновать эффективные подходы в работе педагога-психолога с обучающимися начальных классов с разным уровнем успеваемости.

В ходе изучения теоретических основ работы педагога-психолога с учащимися начальных классов с разным уровнем успеваемости были рассмотрены ключевые аспекты данной проблемы.

Во-первых, анализ психолого-педагогических особенностей младших школьников показал, что данный возрастной период характеризуется интенсивным развитием когнитивных процессов, формированием учебной

мотивации, эмоциональной неустойчивостью и высокой потребностью в поддержке со стороны взрослых. Важно учитывать, что дети данного возраста воспринимают учебную деятельность не только как процесс получения знаний, но и как средство самореализации, самоутверждения и социализации.

Во-вторых, были рассмотрены основные причины разного уровня успеваемости у младших школьников. Установлено, что на академическую успешность влияет комплекс факторов, включая индивидуальные особенности ребенка (память, внимание, мышление, темперамент), уровень учебной мотивации, особенности семейного воспитания, методику преподавания, а также эмоциональное состояние и социальное окружение. Отмечено, что одной из наиболее значимых причин трудностей в обучении является недостаточное развитие познавательных процессов, а также негативные переживания, связанные с учебной деятельностью.

В-третьих, проанализирована роль педагога-психолога в сопровождении учащихся с разным уровнем успеваемости. Показано, что данный специалист выполняет диагностическую, коррекционно-развивающую, консультативную и профилактическую функции. Он оказывает поддержку детям, испытывающим трудности в обучении, помогает формировать позитивную мотивацию, развивать когнитивные процессы и социальные навыки. Кроме того, педагог-психолог активно взаимодействует с педагогами и родителями, разрабатывая рекомендации по индивидуальному подходу к обучающимся и созданию благоприятных условий для их развития.

Таким образом, нами обоснована необходимость комплексного психолого-педагогического сопровождения младших школьников с учетом их индивидуальных особенностей и уровня успеваемости. Определены основные направления работы педагога-психолога, включающие диагностику, развитие познавательных способностей, поддержку эмоционального благополучия, формирование учебной мотивации и социальную адаптацию учащихся. Дальнейшее исследование будет посвящено практическим аспектам реализации данной деятельности в условиях образовательной среды.

В ходе исследования была проведена экспериментальная работа, направленная на выявление уровня успеваемости младших школьников, их познавательной активности и учебной мотивации, для диагностики которой были использованы следующие методики:

– диагностика знаний по русскому языку (О.Н. Клокова) – позволила оценить уровень орфографической грамотности, навыков чтения и понимания текста;

– диагностика математических способностей (Д.Т. Минович) – выявила уровень владения арифметическими операциями, решение задач и логическое мышление;

– диагностика познавательной активности на уроках (Н.И. Шагаева) – позволила определить уровень самостоятельности, активности и интереса к учебе [2].

Исследование проводилось среди 30 учащихся 3-го класса в г. Ельце Липецкой области. Результаты показали, что на констатирующем этапе:

- 36,7% учащихся имели высокий уровень успеваемости;
- 45,6% – средний уровень;
- 17,8% – низкий уровень, что свидетельствует о наличии трудностей в освоении учебного материала.

Наибольшие затруднения у учащихся возникали в осмысленном чтении, решении логических задач и самостоятельном выполнении заданий. Также выявлена зависимость познавательной активности от внешней мотивации: около 20% детей были пассивны и не проявляли интереса к обучению.

Для коррекции выявленных проблем была разработана Программа психологической поддержки младших школьников, включавшая 20 занятий, направленных на повышение учебной мотивации, развитие когнитивных процессов (внимания, памяти, мышления) и формирование самостоятельности.

На контрольном этапе исследования после реализации программы зафиксирована положительная динамика:

- доля учащихся с высоким уровнем успеваемости увеличилась на 15,6% (с 36,7% до 52,3%);
- количество школьников с низким уровнем сократилось более чем в два раза – с 17,8% до 7,5%;
- 93,4% обучающихся повысили уровень познавательной активности, самостоятельности и учебной мотивации.

Таким образом, проведенный эксперимент подтвердил эффективность психологической поддержки младших школьников с разным уровнем успеваемости. Реализованные мероприятия позволили не только улучшить

учебные результаты, но и повысить интерес детей к обучению, сформировать положительную мотивацию, снизить тревожность и повысить уверенность в своих силах. Это свидетельствует о необходимости дальнейшей работы в данном направлении с целью поддержки учащихся, испытывающих трудности в обучении, а также разработки более детализированных методик индивидуального подхода к учащимся с различными образовательными потребностями.

### **Список литературы**

1. Абдуллина О.А. Психологические особенности формирования учебной мотивации у младших школьников // Вопросы психологии. 2021. № 3. С. 56–67.
2. Шагаева Н.И. Диагностика познавательной активности младших школьников. СПб.: Питер, 2021.
3. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детские годы. М.: Институт практической психологии, 2007.

© О.В. Ануфриева, А.Ю. Саввин, 2025

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРЕГОВОРНЫХ И КОГНИТИВНЫХ СТИЛЕЙ У МОЛОДЕЖИ**

**Кузнецова Мария Владимировна**

аспирант

Московский государственный университет

им. М.В. Ломоносова

**Аннотация:** В статье приводятся результаты исследования, направленного на поиск взаимосвязи между переговорными и когнитивными стилями личности. В основе лежит идея о дистрибутивном и интегративном переговорных стилях и 14 полюсах когнитивных стилей. Исследование проводилось на выборке из 157 человек в возрасте до 35 лет, использовался корреляционный метод. Полученные результаты подтвердили изначальную гипотезу и показали, что практически все когнитивные стили взаимосвязаны с переговорными стратегиями.

**Ключевые слова:** переговорный процесс, переговорные стили, когнитивные стили, дистрибутивные переговоры, интегративные переговоры.

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN NEGOTIATION AND COGNITIVE STYLES AMONG YOUNG PEOPLE**

**Kuznetsova Maria Vladimirovna**

**Abstract:** The article presents the results of a study aimed at finding the relationship between negotiation and cognitive personality styles. It is based on the idea of distributive and integrative negotiation styles and the 14 poles of cognitive styles. The study was conducted on a sample of 157 people under the age of 35, using the correlation method. The results confirmed the initial hypothesis and showed that almost all cognitive styles are interrelated with negotiation strategies.

**Key words:** negotiation process, negotiation styles, cognitive styles, distributive negotiations, integrative negotiations.

Переговорный процесс является важным аспектом жизни человека, поскольку посредством переговоров люди находят взаимовыгодные решения и

приходят к компромиссам. В современном мире, в связи с ростом потребности в понимании и изучении переговорного процесса, развивается психология переговоров. Несмотря на то, что психология переговоров является относительно молодым направлением, она уже завоевала большую популярность среди ученых по всему миру. На сегодняшний день в науке существует множество трактовок понятия переговорный процесс, мы же в данной работе под переговорным процессом будем понимать вид межличностного взаимодействия, направленный на разрешение споров между сторонами и предполагающий совместное принятие решений [1]. Межличностное взаимодействие может происходить в нескольких формах, но две основные из них, которые единодушно выделяют все исследователи, – это борьба и сотрудничество. Одними из первых, кто начал изучать переговорные стили, были Уолтон и Маккерси. В 1965 году они опубликовали работу, в которой выделили две переговорные стратегии или два переговорных стиля – дистрибутивный и интегративный. Авторы описали основные характеристики названных стилей: для дистрибутивного стиля характерна нацеленность на увеличение собственной выгоды в ущерб противоположной стороне, в то время как для интегративной стратегии, напротив, преобладающим является учет общих интересов и увеличение общей выгоды [2]. Данные стили продолжали изучаться и дополняться разными авторами, и сегодня основными чертами дистрибутивного переговорного стиля считаются: утаивание информации, спор [3], использование ложной информации и угроз [4], недоверие и отсутствие перспективы на долгосрочные отношения [5]. Для интегративной стратегии, напротив, свойственен открытый диалог, в котором стороны нацелены на выстраивание долгосрочных отношений [3], поэтому они используют альтернативные варианты при принятии решений [5].

Среди возрастающего количества вопросов, которые входят в область изучения психологии переговоров, хотелось бы выделить те, которые относятся к личности, а именно к когнитивным стилям человека. Когнитивные стили, являясь индивидуальными проявлениями личности, имеют важное влияние на переговорный процесс. Данные проявления находят себя, прежде всего, в восприятии, анализе, структурировании, категоризации и оценивании происходящего [6]. В данной работе мы остановились на исследовании семи конструктов когнитивных стилей. Дадим им более подробное описание: полезависимость – полнезависимость – отражает склонность индивида

к ориентации на внешние и внутренние факторы [6], узкий – широкий диапазон эквивалентности – демонстрирует ориентацию человека на сходства или различия между объектами [7], гибкость – ригидность познавательного контроля – отражает степень легкости или затрудненности при переходе от одних способов переработки информации к другим [8], импульсивность – рефлексивность – отражает скорость принятия решений индивидом [9], конкретная – абстрактная концептуализация – показывает стремление человека действовать по заданным инструкциям или же выходить за их пределы [10], толерантность – нетолерантность к нереалистичному опыту – отражает способность индивида воспринимать новую информацию, которая может противоречить уже имеющимся у него фактам [11], аналитичность – холистичность – отражает ключевые способы осмысления человеком познавательных и социальных ситуаций [12].

Исходя из этого, в данной работе нам видится особенно актуальным изучение когнитивных стилей личности в рамках переговоров. **Целью** данного исследования является изучение взаимосвязи переговорных и когнитивных стилей личности. **Гипотеза** нашей работы заключается в том, что существует связь между когнитивными стилями личности и переговорными стратегиями.

### **Методы**

**Выборку** составили 157 человек, из них 83 женщины и 74 мужчины (53% и 47% соответственно). Возрастной диапазон от 18 до 35 лет, средний возраст: 26,9 лет.

В работе были использованы следующие **методики**:

1. Социально-демографическая анкета. В данной анкете респондентам предлагалось указать пол, возраст и образование, а также ответить на несколько вопросов, связанных с их опытом участия в переговорах.

2. Методика определения переговорного стиля [5] – отражает выраженность показателей «Дистрибутивный стиль», «Интегративный стиль, ориентированный на партнера», «Интегративный стиль, ориентированный на ситуацию».

3. Опросник когнитивные стили индивидуальности человека [10] – позволяет диагностировать 12 полюсов когнитивных стилей (полезависимость – полнезависимость, узкий – широкий диапазон эквивалентности, гибкость – ригидность познавательного контроля, импульсивность – рефлексивность,

конкретная – абстрактная концептуализация, толерантность – нетолерантность к нереалистичному опыту).

4. Русскоязычный вариант AHS [12] – методика, направленная на выявление степени «аналитичности» или «холистичности».

### Результаты и их обсуждение

**Таблица 1**

#### Представление результатов корреляционного исследования

Показатели	Дистрибутивный стиль	Интегративный стиль на партнера	Интегративный стиль на ситуацию
Полезависимость	-	0,170*	0,161*
Поленезависимость	-	-	0,208**
Узкий диапазон эквивалентности	-	0,167*	0,188*
Широкий диапазон эквивалентности	0,190*	-	-
Гибкость	-	0,340**	0,350**
Ригидность	0,225**	-0,294**	-0,337**
Рефлексивность	-	0,231**	0,270**
Абстрактная концептуализация	-	0,358**	0,457**
Толерантность к нереалистичному опыту	-	0,428**	0,478**
Нетолерантность к нереалистичному опыту	0,210**	-	-0,250**
Аналитичность-холистичность	-0,191*	0,375**	0,441**

Примечание: \*\*обозначены коэффициенты на уровне значимости менее 0,01; \*обозначены коэффициенты на уровне значимости от 0,01 до 0,05; - обозначены коэффициенты на уровне значимости больше 0,05.

Как можно увидеть из результатов, приведенных выше (табл. 1), наша изначальная гипотеза подтвердилась.

Дистрибутивный переговорный стиль оказался связан с широким диапазоном эквивалентности, ригидностью, нетолерантностью к

нереалистическому опыту и аналитичностью. Это означает, что чем более выражена у субъекта дистрибутивная переговорная стратегия, тем, вероятней, у него будет более выражена ориентация на различия, сложность в переключении с одних способов переработки информации на другие и отсутствие готовности воспринимать новую информацию от противоположной стороны.

Обе интегративные переговорный стратегии значимо коррелируют со следующими когнитивными стилями: полезависимость, узкий диапазон эквивалентности, гибкость, рефлексивность, абстрактная концептуализация, толерантность к нереалистическому опыту и холистичность. Также, интегративные стратегии обратно связаны с ригидностью. На основании этих результатов можно сказать, что чем выше у человека проявлен интегративный переговорный стиль, тем, по всей видимости, у него будет более выражена гибкость при принятии решений, опора на факты и готовность воспринимать новую информацию от противоположной стороны.

В отличие от интегративной стратегии, направленной на партнера, ориентация на ситуацию обнаружила значимую связь с полезависимостью и обратную связь с нетолерантностью к нереалистическому опыту. Данная связь показывает нам, что чем сильнее человек ориентирован на свои внутренние убеждения при принятии решения, тем у него более выражен интегративный переговорный стиль, ориентированный на ситуацию.

### **Заключение**

Полученные результаты позволяют нам предполагать, что когнитивные стили, являясь индивидуальными проявлениями, могут быть взаимосвязаны с той или иной переговорной стратегией. Значит, изучая большее количество личностных переменных, мы сможем более точно понимать причины поведения участников переговорного процесса. На наш взгляд, более глубинное изучение данных конструкторов является актуальной задачей в наше время, так как эти знания помогут проводить переговоры в более эффективном ключе.

### **Список литературы**

1. Мокшанцев Р.И. Психология переговоров. Учеб. пособие. - М.: ИНФРАМ; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. – 352 с.
2. Walton R.E., McKersie R.B. A Behavioral Theory of Labour Negotiation. – NY: McGraw Hill, 1965. – 442 p.

3. Спенгл М.Л., Айзенхарт М.У. Переговоры. Решение проблем в разном контексте. – Гуманитарный Центр, 2009. – 592 с.
4. Мастенбрук В. Переговоры. — Калуга: Калужский Институт социологии, 1993. — 175 с.
5. Солдатова Г.У., Гасимов А.Ф. Разработка и апробация методики оценки переговорного стиля (МОПС) // Экспериментальная психология. – 2019. – Т. 12. № 3. – С. 92–104.
6. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Питер, 2004. – 384 с.
7. Gardner R.W., Holzman P.S., Klein G.S., Linton H.B., Spence D.P. Cognitive control. A study of individual consistencies in cognitive behavior. Psychological Issues. Monograph 4. V. 1. — N. Y., 1959.
8. Broverman D.M. Dimensions of cognitive styles //J. of Personality, 1960. – V. 28 (2). – P. 167–185.
9. Бокова О.А., Мельникова Ю.А. Когнитивные стили как метаспособность: теоретические предпосылки исследования // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2019. – № 3 (55). – С. 85-99.
10. Volkova E.V., Rusalov V.M. Cognitive styles and Personality // Personality and Individual Differences. – 2016. – V. 99. P. 266–271.
11. Klein G.S., Gardner R.W., Schlesinger H. Tolerance for unrealistic experiences: A study of the generality of cognitive behavior // Brit. J. of Psychology, 1962. – V. 52(1). – P. 41-55.
12. Апанович В.В., Знаков В.В., Александров Ю.И. Апробация шкалы аналитичности–холистичности на российской выборке // Психологический журнал. – 2017. – том 38, № 5. – С. 80–96.

© Кузнецова М.В.

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/27022025-3-978-5-00215-690-0

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ: ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ**

**Сорокина Татьяна Сергеевна**

д.ф.н., профессор, профессор кафедры грамматики  
и истории английского языка  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
лингвистический университет»

**Аннотация:** В статье представлены базовые положения междисциплинарности как основополагающего методологического принципа современной лингвистики, иллюстрируется междисциплинарность, проявляющаяся как сочетание родственных лингвистике наук, и предлагается алгоритм формирования междисциплинарного исследования, применимый в современной исследовательской практике.

**Ключевые слова:** междисциплинарность, антропоцентризм, парадигма, диахроническая концептология, литературная лингвистика, алгоритм формирования методологии междисциплинарного исследования.

## **INTERDISCIPLINARITY IN MODERN LINGUISTICS: REQUIREMENT OF THE TIME**

**Sorokina Tatiana Sergeevna**

**Abstract:** The article presents the basic provisions of interdisciplinarity as a fundamental methodological principle of modern linguistics, illustrates interdisciplinarity, which manifests itself as a combination of sciences related to linguistics, and proposes an algorithm for the formation of interdisciplinary research, applicable in modern research practice.

**Key words:** interdisciplinarity, anthropocentrism, paradigm, diachronic conceptology, literary linguistics, algorithm for the formation of interdisciplinary research.

Смещение научной парадигмы в лингвистике со структуралистской на антропоцентрическую вызвало необходимость многофакторной интерпретации результатов исследования и определило роль междисциплинарности как основополагающего методологического принципа современной лингвистики.

В настоящее время подавляющее большинство работ в этой области выполняются на стыке родственных лингвистике дисциплин, и, соответственно, с использованием методов, относящихся к разным областям.

Разнообразие сочетаний дисциплин вызвало к жизни попытки установить статус (роль, формы и степени) междисциплинарности, упорядочить номенклатуру дисциплин и базовую терминологию, выявить соотношение междисциплинарности и полипарадигмальности. Результаты имеющихся на сегодняшний день разработок в области методологии позволили выделить следующие основные положения:

1. В настоящее время приняты разные определения междисциплинарности, но в основе лежит идея взаимодействия двух или нескольких дисциплин, привлечение фактов из других наук для объяснения данных анализа. Результатом предшествующих дискуссий о фундаментальных вопросах лингвистики стало зарождение и (или) развитие новых, междисциплинарных по своей природе, лингвистических отраслей. Сюда можно отнести социолингвистику, психолингвистику, этнолингвистику, когнитивную лингвистику, позднее лингвокультурологию и лингвоконцептологию (в том числе, диахроническую и сопоставительную), литературную лингвистику, а также корпусную лингвистику.

2. Предлагается различать разные типы междисциплинарности: Междисциплинарность I типа, возникающую, как правило, на стыке родственных наук – лингвистики и литературоведения, лингвистики и культурологии и т.п.; Междисциплинарность II типа, когда происходит взаимодействие лингвистики и неродственных ей наук – экономики, нейронаук, компьютерных наук и т.п. По результатам анализа конкурсных исследовательских работ молодых ученых в 2010-2015 гг., проведенного в рамках проекта Пермского государственного национального исследовательского университета [1], наибольший удельный вес имеют работы, относящиеся к Междисциплинарности I типа.

3. Комплексная методика исследования определяется выбором теорий, входящих в полипарадигмальный ряд, и целями конкретного исследования.

Полипарадигмальность обычно понимается как синтез / интегративность разных исследовательских парадигм в ограниченной предметной области.

4. Современный этап развития лингвистики характеризуется полипарадигмальностью при доминирующей роли антропоцентризма [2]. Антропоцентрическая парадигма признается макропарадигмой, объединяющей многие направления. Все дисциплины антропоцентрической парадигмы имеют единую методологическую основу – принцип антропоцентризма, т.е. изучение языка с целью познания его носителя [3].

5. Приняты термины, выражающие степень междисциплинарности: полидисциплинарность и трансдисциплинарность [4]. Полидисциплинарность означает взаимодействие нескольких научных областей, использование данных многих наук. «Трансдисциплинарность характеризует такие исследования, которые идут через, сквозь границы многих дисциплин, выходят за пределы конкретных дисциплин» [5, с. 283]. Термин «комплексная кроссдисциплинарность» предполагает заимствование новых методов и теоретических построений из одной дисциплины в другую [6]. Понятие «междисциплинарные связи» рассматривается как отношения внутри иерархии научных направлений и академических дисциплин, в которых эти направления эксплицитно проявляются [7].

Разнообразие номенклатуры дисциплин и междисциплинарных связей, определяемых исследовательскими задачами, обусловили необходимость разработки принципов формирования методологии конкретного исследования.

В проекте ученых Пермского государственного национального исследовательского университета [1] представлена концепция соотношения междисциплинарности и полипарадигмальности в предметной области «Языкознание». Исследования последнего времени позволяют продолжить цепочку «соотношений» в виде: *междисциплинарность* → *полипарадигмальность* → *научные теории* → *методики*, а также выявить алгоритм, регулирующий формирование методологии конкретного исследования.

Вначале проиллюстрируем Междисциплинарность I типа на примере диссертационного исследования, выполненного в ФБГОУ ВО «Московский государственный лингвистический университет». Так, в работе В.Б. Анисимовой «Диахронные изменения репрезентации концепта «отношение» в английском языке (на материале письменных памятников XI - XX вв.)» [8] сочетаются диахроническая лингвоконцептология и культурология, что обусловлено целью исследования: выявление диахронных изменений репрезентантов концепта «отношение» (субстантивных и глагольно-объектных сочетаний) и их связи с историческими изменениями языковой картины мира в заявленный исторический период. Полипарадигмальность проявляется как разные направления общей парадигмы антропоцентричности (когнитивно-дискурсивная, функциональная, культурологическая парадигмы), что определяет выбор научных теорий (когнитивная семантика и теория концептуального анализа, функциональная грамматика, теория гештальта, теория динамической природы языковой картины мира) и методику исследования (функционально-семантический и гештальт-анализ; концептуальный анализ; метод сплошной выборки; симптоматическая статистика).

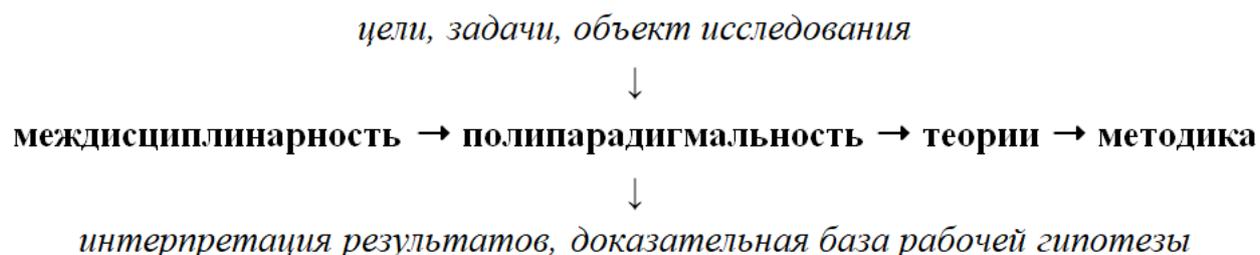
Результаты исследования получают культурологическую и когнитивную интерпретацию. Так, диахронные изменения в соотношении объектной и определительной семантики структур, демонстрирующие волнообразную динамику с «точками разлома» (расхождениями значений частотности в XVI и XIX веках) объясняются тем, что в эти периоды происходит резкий перелом восприятия человеком действительности, что находит отражение, в том числе, в литературных памятниках эпохи, и в итоге, в языковой картине мира носителей языка.

Когнитивная интерпретация преобразований концепта «отношение» дается с опорой на когнитивный потенциал существительного и глагола как частей речи. Отсюда, субстантивное сочетание передает идеи отношений между объектами или субстанциями как участниками определенного вида деятельности, а глагольно-объектное сочетание – отношение действий (событий, положения дел) к определенным участникам этой деятельности. Поскольку изменения в «мире как он есть» свидетельствуют об усложнении ситуаций, как со стороны деятельностного компонента, так и участников сцен,

это в определенной степени объясняет увеличение реализаций объектной семантики (рост глагольно-объектных сочетаний для языка в целом) и равновесное употребление обоих типов структур к концу рассматриваемого периода.

В итоге комплексная методика позволила автору подготовить доказательную базу для подтверждения рабочей гипотезы: диахронные преобразования объекта исследования отражают изменения в языковой картине мира, которые являются следствием развития и упорядочивания человеческой концептосферы в процессе ее исторической эволюции.

Все вышеизложенное, на наш взгляд, позволяет предложить алгоритм формирования методологии конкретного междисциплинарного исследования (см. Рис. 1):



**Рис. 1. Алгоритм формирования методологии конкретного междисциплинарного исследования**

Алгоритм понимается здесь следующим образом: цели, задачи и объект исследования определяют цепочку «соотношений» междисциплинарность → полипарадигмальность → теории → методика, которые необходимы для интерпретации результатов анализа в целях создания доказательной базы, подтверждающей рабочую гипотезу исследования.

В итоге антропоцентричность как макропарадигма, пришедшая на смену структурализму, определяет содержание и выбор всех компонентов алгоритма и в целом регулирует формирование методологии междисциплинарного исследовательского процесса.

**Список литературы**

1. Белоусов К. И., Баранов Д. А., Боронникова Н. В., Ерофеева Е. В., Зелянская Н. Л. Междисциплинарность и полипарадигмальность в современной лингвистике // Вестник Российской академии наук. Т. 87. № 11, 2017. С. 986-998.
2. Кубрякова Е.С. Язык и знание. М.: Языки славянской культуры, 2004.
3. Ашурова Д. У. Междисциплинарный подход к исследованию языка // Нижневартковский филологический вестник. 2021. №2. С. 127-137.
4. Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследований // Вестник ТГПУ. 2011. № 10 (112). С. 193–201.
5. Князева Е. Н. Трансдисциплинарность: в поисках оснований синтеза научного знания // Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, персп-вы/под ред. В. Бажанова, Р.В. Шольца. М., 2015.С. 281–301.
6. Фёдорова О. В. Психолингвистика vs когнитивная лингвистика на карте современной когнитивной науки // Социо- и психолингвистические исследования. 2014. Вып. 2. С. 7–20.
7. Табанакова В. Д. Междисциплинарный синтез лингвистического научного знания / В.Д. Табанакова, Л.Г. Федюченко // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. 2023. № 2. С. 9–24.
8. Анисимова В.Б. Диахронные изменения репрезентации концепта «отношение» в английском языке (на материале письменных памятников XI - XX вв.): дис. ...канд. филол. наук. М., 2021.

© Т.С. Сорокина, 2025

# **СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА**

**ПСИХОЛОГИЯ ПРОСТРАНСТВА В УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ:  
КАК АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ ВЛИЯЮТ  
НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ВОСПРИЯТИЕ ИСКУССТВА**

**Евдокимова Дарья Евгеньевна**

магистрант кафедры архитектуры

Научный руководитель: **Яхья Мохаммед**

кандидат технических наук, доц. кафедры архитектуры  
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается влияние архитектуры и пространственного оформления культурных учреждений, таких как дома и дворцы культуры, культурные центры, на эстетическом, психологическом и эмоциональном восприятии потенциальных пользователей, формируя привлекательное пространство для взаимодействия с культурой.

**Ключевые слова:** психология пространства, архитектурные решения, эмоциональное состояние, среда, форма, посетители.

**PSYCHOLOGY OF SPACE IN CULTURAL INSTITUTIONS:  
HOW ARCHITECTURAL SOLUTIONS INFLUENCE  
THE EMOTIONAL STATE AND PERCEPTION OF ART**

**Evdokimova Daria Evgenievna**

Scientific adviser: **Yahya Mohammed**

**Abstract:** This paper examines the impact of architecture and spatial design of cultural institutions, such as houses and palaces of culture, cultural centers, on the aesthetic, psychological and emotional perception of potential users, forming an attractive space for interaction with culture.

**Key words:** psychology of space, architectural solutions, emotional state, environment, form, visitors.

Индивидуальная восприимчивость к архитектурным элементам проявляется неодинаково. Некоторые типы архитектурного пространства вызывают у людей приятные чувства, в то время как другие, напротив, стремятся обходить стороной.

Психология пространства изучает, как физическая среда влияет на эмоциональное состояние человека и его поведение. В контексте культурных учреждений следующие аспекты играют критическую роль:

1. Пропорция и масштаб: Здания, гармонично вписывающиеся в окружающую среду, способны создавать ощущение комфорта. Высокие потолки, открытые пространства и большие окна могут вызывать чувство свободы и вдохновения, тогда как замкнутые или перегруженные пространства могут вызывать тревожность и дискомфорт.

2. Цвет и освещение: Цветовая палитра может значительно изменить эмоциональный отклик посетителя. Теплые цвета, такие как желтый и оранжевый, создают теплую атмосферу, в то время как холодные оттенки могут вызывать спокойствие или даже грусть. Правильное освещение помогает акцентировать внимание на произведениях искусства и формирует общее настроение.

3. Материалы и текстуры: Использование натуральных материалов, таких как дерево и камень, создает ощущение близости к природе и умиротворения. Искусственные материалы могут казаться холодными и недоступными, влияя на опыт взаимодействия с культурой.

На контрастном примере можно проанализировать влияние архитектурных решений на эмоциональное состояние людей и их взаимодействие с культурой. Речь пойдет о двух объектах: культурный центр Le Creste, Италия, Розиньяно-Мариттимо и городской культурный центр «Ли́ра» (Дворец культуры «Химволокно»), Россия, Курск.

Культурный центр «Химволокно», распахнувший свои двери в 1967 году, в 2002 году претерпел реорганизацию и стал муниципальным учреждением. Возведенное по стандартному проекту, здание располагает зрительным залом на 800 мест и комплексом дополнительных помещений. В распоряжении центра имеются помещения для организации различных мероприятий: большой театральный зал, рассчитанный на 800 зрителей, малый зал на 80 мест, фойе

*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

второго этажа, зал для торжественных событий (известный как «розовый зал») на 60 мест, а также спортивный зал. Стандартные советские проекты домов культуры обладали рядом достоинств, что способствовало активному развитию культурной системы в СССР (Рис. 1).



**Рис. 1. Дворец культуры «Химволокно»**

Однако в период после распада СССР система домов культуры пришла в упадок, и после перехода в муниципальную собственность, внешний вид здания на данное время оставляет желать лучшего (Рис. 3).



**Рис. 3. Городской культурный центр «Ли́ра»**

## *ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

Ремонт фасада центра «Ли́ра» проводится при поддержке города Курска и управления культуры, естественно выделенных средств не хватает на полноценную, современную реконструкцию т.к. оно единственное обслуживает район. При получении серьезной модернизации, количество посетителей увеличилось бы кратно.

Перейдем к культурному центру Le Creste, Италия, Розиньяно-Мариттимо (Рис. 4). Он представляет собой площадку, нацеленную на поддержку и продвижение искусства и культуры посредством организации разнообразных событий, экспозиций и образовательных инициатив. Несмотря на то, что детали деятельности центра могут отличаться, большинство культурных учреждений с подобным названием обладают общими чертами.



**Рис. 4. Культурный центр Le Creste**

Ключевым моментом является то, что осуществление данного замысла не нуждалось в применении продвинутых технологий или чрезмерно затратных способов. Приоритетное внимание к потребностям населения дало возможность сформировать удобную и практичную среду, прочно вошедшую в их повседневность (Рис. 5).



**Рис. 5. Культурный центр Le Creste**

Внутри комплекса расположен закрытый коридор, разделяющий строение на три независимых блока: кофейню, читальню и универсальную зону с игровым сектором и консультационным центром для молодежи. Такое здание привлекательно, функционально, отвечает современным потребностям культурного общества и имеет точку притяжения для всего района

Проанализировав два абсолютно разных примера, можно сделать вывод о том, что архитектурные решения в учреждениях культуры играют ключевую роль в формировании эмоционального состояния и восприятия искусства посетителями, и неважно в каком году построили здание, важно отвечает ли оно современным культурным требованиям. Тщательно продуманный дизайн пространств — от пропорции и масштаба до использования цвета и текстуры — может способствовать масштабному привлечению потенциальных посетителей, с целью культурного образования.

### **Список литературы**

1. Анна, Старостина Цветные перископы / Старостина Анна. — Текст : электронный // archi.ru : [сайт]. — URL: <https://archi.ru/world/60841/cvetnye-periskory> (дата обращения: 15.02.2025).
2. Шилин В.В. Архитектура и психология. Краткий конспект лекций. — Н.Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун.т, 2011. — 66 с.

© Д.Е. Евдокимова, 2025

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/27022025-4-978-5-00215-690-0

## **ФИЛОСОФИЯ, РОЛЬ И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МЕДИАЦИИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Томашук Нинеля Алиевна**

магистрант

БФУ им. И. Канта

ORCID: 0009-0003-1001-5986

**Аннотация:** Целью работы является философское осмысление и геометрическое представление медиации в инновационной предпринимательской среде. Использован метод системного логического анализа. Предметом исследований является медиация, объектом – медиация в предпринимательской среде инноваторов. Рассмотрено различие между понятиями «спор» и «конфликт», показано состояние сторон в геометрической интерпретации после успешной медиации без организации совместного бизнеса в дальнейшем и после успешной медиации, результатом которой стало сотрудничество сторон с расширением совместной предпринимательской деятельности с синергетическим эффектом при условии взаимодополняемости ресурсов сторон.

**Ключевые слова:** спор, конфликт, медиация в среде технологических инноваторов, дивергентно-конвергентные процессы, синергия сотрудничества.

## **PHILOSOPHY, ROLE AND GEOMETRIC REPRESENTATION OF MEDIATION IN INNOVATIVE ECONOMY**

**Tomashuk Ninelya Alievna**

**Abstract:** The aim of the work is a philosophical understanding and geometric representation of mediation in an innovative entrepreneurial environment. The method of systemic logical analysis is used. The subject of the research is mediation, the object is mediation in the entrepreneurial environment of innovators. The difference between the concepts of «dispute» and «conflict» is considered, the state of the parties is shown in a geometric interpretation after successful mediation without organizing a joint business in the future and after successful mediation, the

result of which was the cooperation of the parties with the expansion of joint entrepreneurial activity with a synergistic effect, subject to the complementarity of the parties' resources.

**Key words:** dispute, conflict, mediation in the environment of technological innovators, divergent-convergent processes, synergy of cooperation.

Медиация – это способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия Сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения [1]. Арбитражное решение споров [2] требует затрат, цель Сторон – обвинить друг друга в сложившемся конфликте всеми методами, взяв за основу любые, порой безнравственные доказательства. Как результат, проигравшая Сторона имеет подорванную репутацию.

Наиболее гуманным из альтернативных методов решения споров является медиация, допускающая посредника в виде медиатора, роль которого очень важная, отличающаяся от роли судьи в арбитражном суде. При полном невмешательстве в действия Сторон, включая принятие решений по подготовке Соглашения о проведении медиации, подготовке презентаций Сторонами, в процессе проведения кокусов и, наконец, при подготовке и принятии Медиативного Соглашения он должен выстроить полное взаимопонимание между Сторонами [3-5].

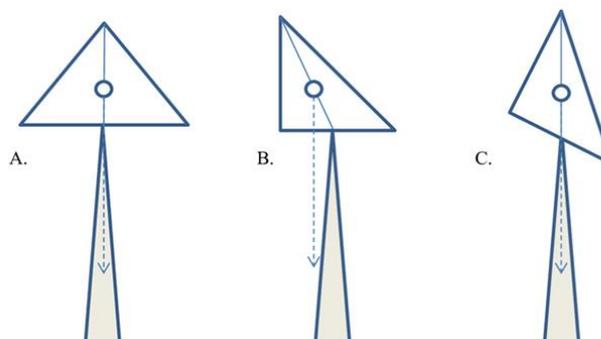
Для этого необходимо обладать эмоциональным интеллектом [6], общим генеральным, множественным [7] и векторным интеллектом [8], чтобы решить такую задачу. Потому успешный медиатор должен быть многосторонне образованным профессионалом. Он должен прочувствовать настроения Сторон, и выстроив из них взаимоприемлемое решение.

Из всего широкого спектра медиаций [1,3,4] рассмотрим в геометрической интерпретации медиацию в инновационном предпринимательстве, где ключевыми факторами являются интеллект, знания математики и физики, лежащие в основе любых технологий, знания информатики и современной техники, возможностей производства, с помощью которого можно реализовать свои инновационные проекты.

Медиация – производная от медианы, отрезка прямой, соединяющей вершину треугольника с серединой противоположной стороны. Поэтому Медиатор должен не только обладать всеми разновидностями интеллекта. Он должен хорошо представлять основы физики и математики в целях применения

и развития своего абстрактного мышления для решения задач медиации. Попробуем приложить геометрию к медиации (рисунок 1).

**Рис. 1. Состояние Сторон после успешной медиации без организации совместной деятельности (бизнеса) в дальнейшем (символическая опора Соглашения тонально выделена)**

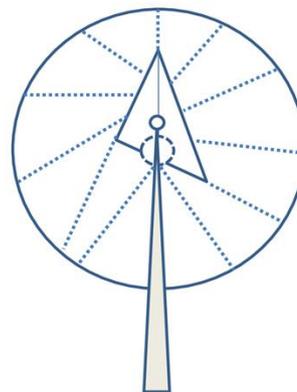


Если Стороны медиации представить в виде боковых сторон треугольника, а его площадь – общий потенциал их ресурсов, то при успешной медиации и равном вкладе Сторон в совместно созданный продукт, по которому идет спор продукт (площадь треугольника) должен делиться пополам (рисунок 1А).

Две боковые стороны треугольника символизируют Стороны медиации, и медиана является оптимальным отражением Соглашения Сторон. Если позиции Сторон изначально равные, то медиацию для такого случая можно представить в виде равнобедренного треугольника. В таком случае грамотно подготовленное и принятое Соглашение в равной и идентичной форме отражает интересы Сторон. Система устойчива в первом приближении, так как проекция центра тяжести приходится на опору (рисунок 1А) и может привести к сотрудничеству Сторон. Если изначально позиции Сторон неравные, но медиатор приводит их к успешному Соглашению, то проекция центра тяжести отклоняется от точки опоры и такая система в дальнейшем не устойчива (рисунок 1В), несмотря на то, что медиатор приводит в состояние временного равновесия (рисунок 1С). Общим для всех трех вариантов успешной медиации является неустойчивость системы, включающей обе Стороны, так как центр тяжести системы находится выше общей точки опоры Сторон и малейший сдвиг в интересах любой Стороны приведет к слому системы.

Устойчивой является система, у которой центр тяжести находится ниже точки опоры, например, такая, которая представлена на рисунке 2.

**Рис. 2. Состояние Сторон после успешной медиации, результатом которой стало сотрудничество с расширением совместного бизнеса с их взаимодополняемыми разносторонними ресурсами**



В данном случае под опорой подразумевается Соглашение Сторон, а штрихпунктирными линиями в виде секторов показаны дополнительные ресурсы, вкладываемые Сторонами в общий новый бизнес. Таким образом, Медиатор должен не только обладать всеми видами интеллекта и хорошо разбираться в бизнес-процессах, в одном из которых произошло столкновение интересов Сторон, но и разносторонними знаниями (например, техники, технологических процессов) для правильного выстраивания медиативного соглашения с учетом особенностей каждой Стороны.

Под ресурсами в инновационной экономике имеются в виду, в первую очередь, человеческие ресурсы в виде рабочей силы и интеллектуальных возможностей сотрудников, кроме того интеллектуальные ресурсы в виде патентов, программных продуктов, ноу-хау, отчетов по результатам выполненных НИОКР и др.

Кроме этих основных ресурсов различают ресурсы разного другого вида: финансовые, энергетические, временные, материальные и т.д. К материальным ресурсам относятся оборудование (станки, 3D-принтеры, роботы, автоматические линии и др.), техника (автомшины, автокары, роботы, вычислительная техника и т.д.), измерительная, контрольная и диагностическая аппаратура и др. Производственные ресурсы представляют собой материальные ресурсы, выстроенные в виде производства, готового к изготовлению продукции (элементов продукции). Материалы могут быть в виде металлов, сплавов металлов, проката, заготовок, пластмассы, дерева и др.

Часто в Стороны медиации имеют разнородные ресурсы. Например, у одной Стороны имеется хорошая группа программистов с наработками в

области автоматических систем управления новыми производствами, а у другой стороны есть финансовые ресурсы для организации нового производства, или готовое производство, которое необходимо модернизировать путем внедрения автоматических систем в процессы производства определенных изделий. Если такие Стороны, по какой-то причине, оказались в состоянии конфликта, и медиатор смог провести медиацию таким образом, что обе Стороны увидели выгоду от сотрудничества, то объединение ресурсов Сторон для организации нового производства или модернизации существующего может привести к синергетическому эффекту, когда возможности Сторон не просто складываются, а преумножаются.

### **Понятия спор и конфликт в медиации**

Так как роль медиатора филигранная, для начала попробуем отделить спор от конфликта. Учитывая множество определений этих понятий [9], связанных с различными областями науки: с конфликтологией, социологией, философией, педагогикой, а в первую очередь – юриспруденцией, рассмотрим для определенности медиацию в инновационном предпринимательстве в морской индустрии с учетом современных трендов цифровизации и интеллектуализации экономики и подготовки кадров [10-17]. Выбор морской индустрии объясняется тем, что эта отрасль является наиболее сложной и финансово-затратной в международных арбитражных судах. Простои судов во время судебного разбирательства, споры по применению объектов интеллектуальной собственности (ОИС) и иных инновационных решений при проектировании, строительстве и эксплуатации судов и судового оборудования, могут достигать многих дней, принося ущерб судовладельцам и экипажам судов, проектно-конструкторским организациям и судостроительным предприятиям.

Медиабельный конфликт с участием малых и средних предприятий (МСП) в инновационном предпринимательстве – это столкновение хозяйствующих субъектов, в основе которого лежат вопросы, связанные обычно с ОИС. На рисунке 3 показаны основные этапы жизненного цикла новой продукции в условиях формирования новой экосистемы на примере рыбохозяйственного комплекса России [18]. Рассмотрим этот рисунок с точки зрения медиации на каждом из 10-и стыков между этапами.



Рис. 3. Жизненный цикл новой продукции

На разных этапах жизненного цикла новой продукции вклады ученого, инженера-инноватора, предпринимателя, использующего новые технологии в создании продукции, инвестора и государства различаются. На 1-ом этапе ученый, как правило, работает по государственному заданию, на 2-ом - 4-ом подключается инженер-инноватор, а на 5-ом, на стадии создания прототипа, когда становятся ясны перспективы выхода на рынок с новой продукцией, роль государства перенимает на себя технологический предприниматель, готовый выпустить опытную партию продукции.

На 6-ом этапе, как только проведенный авторами новой продукции маркетинг покажет перспективность выхода на рынок, появляются инвесторы, желающие вложить свои капиталы в новую продукцию с практически гарантированной, как правило, ожидаемой высокой прибылью. На 7-ом – 9-ом организуется полномасштабное производство в соответствии с потребностями

рынка, продажа, освоение новых рынков, с непрерывной модернизацией продукции. Возникает конкуренция с другими производителями аналогичной продукции, которая может пойти как во вред, так и на пользу.

На 10-ом этапе, когда продукция морально устаревает и реализация падает, принимается решение о снятии продукции с производства. Здесь возрастает роль ученого, предпринимателя - инноватора и государства, которое принимает меры по смягчению последствий сокращения персонала, утилизации старого оборудования, включая экологический контроль. Затем система ученый – инженер инноватор - технологический предприниматель – инвестор – государство переходит к созданию новой продукции, этап 11.

На каждом из перечисленных этапов могут быть спорные моменты между Сторонами, конфликты, но обществу и государству выгодно, если они будут заканчиваться примирением Сторон. Поэтому важно решать эти вопросы с помощью медиатора, который должен иметь кроме специального медиативного образования, достаточно различные от этапа к этапу жизненного цикла новой продукции специализированные навыки, умения, знания. Поэтому, даже внутри медиации в предпринимательской среде, в среде бизнеса, могут встречаться случаи споров, конфликтов, которые требуют углубленных знаний не только в области бизнеса, предпринимательства, но и в области технологий производства в конкретных областях промышленности или сельского хозяйства. То есть на каждом этапе требования к профессиональной подготовке медиаторов будут меняться. Отсюда следует вывод - для успешного развития инновационной экономики медиацию как предмет необходимо вводить в программы средних специальных и высших учебных заведений по всем естественнонаучным направлениям.

Медиация принципиально отличается от системы арбитражного суда, так как в ней нет проигравших, а выигрывают обе Стороны спорной ситуации (не хочется называть ее конфликтом, так как в споре обычно нет цели навредить другой стороне, и все эмоции, как правило, положительные). Как только в споре появляются отрицательные эмоции, и возникает желание у одной из Сторон непременно выиграть, несмотря на объективные и субъективные факторы, спор переходит в категорию конфликта с перспективой своего решения в суде. Таким образом, конфликт – это упущенный момент гуманного решения проблемы, которая может быть и должна была бы решаться в других условиях, не в суде, так как суд это последняя инстанция разрешения спора и не

факт, что от его решения выиграют Стороны и тем более, - общество и государство. Это, казалось бы, некорректное утверждение о вердикте суда, определяющего какая Сторона права, и какие ее требования должны быть удовлетворены в той или иной степени. Но, рассмотрение проблемы в перспективе может показать серьезный проигрыш обеих Сторон от решения суда, вследствие изменения степени взаимодействия Сторон в последующем.

На языке китайского делового оборота, «теряется лицо» проигравшей стороны и не факт, что такая ситуация не скажется на дальнейшем сотрудничестве Сторон, скорее наоборот, проигравшая Сторона потеряет интерес к выигравшей Стороне или будет ждать удобного момента для восстановления своего реноме [19].

В этом плане медиация мудрая технология, которая позволяет «сохранить лицо» каждой Стороне, найти обоюдовыгодное решение, заложить новую основу для дальнейшего сотрудничества, зачастую на совершенно новом уровне. Как уже отмечалось, при обоюдном желании Сторон к решению проблемы, усилия и ресурсы Сторон, включая интеллектуальные, объединяются и взаимодополняя друг друга могут привести к качественно новым результатам. Это может быть новая продукция, услуга, технологический процесс, благополучие социума, вклад в развитие новой техники или технологии, в улучшение экологии той или иной территории, а в целом, в устойчивое развитие страны. Наибольший эффект от дальнейшего сотрудничества будут иметь Стороны, обладающие отличающимися и взаимодополняемыми ресурсами.

### **Необходимость пересмотра Закона о медиации в Российской Федерации**

Существующий закон по медиации [1] сегодня по причине глобальных подвижек в мировой экономике, стремительного вторжения IT-технологий в общественные и технологические процессы, во взаимодействие хозяйствующих субъектов, в системы управления разных уровней морально устарел. Он не соответствует современным требованиям развития страны, не учитывает возможности современных IT-технологий, которые могли бы вынести медиацию, как уникальный инструмент развития, на новый уровень преобразования инновационных процессов, развития международного сотрудничества в области инновационного предпринимательства.

Принципиальным новшеством при рассмотрении процесса медиации могла бы (и должна) стать парадигма конвергентно-дивергентной модели

процесса медиации, которая предполагает поэтапный перевод состояния конфликтующих Сторон в состояние инновационного совместного развития. На каждом кокусе – организованной Медиатором встрече Сторон, каждой Стороной формируются предложения, которые представляют собой для другой Стороны необходимость определенного пересмотра, уточнения, дивергенции своих взглядов, применение новых подходов на создавшуюся ситуацию и перспективы её развития.

Это взаимный процесс проникновения дивергенции Сторон, создающий на каждом этапе процесса медиации возможности для конвергентных вариантов развития событий – сближения позиций Сторон на генерируемых новых возможностях.

Здесь следует отметить, что часто применяемая в экономике и общественных процессах максима «Результат важнее процесса» не всегда корректна. Эти понятия взаимно дополняют друг друга. В первом случае, как правило, речь идет о единичном показателе на конкретный момент времени.

Во втором – о траектории и условиях движения, которые будучи не совсем оптимальными на конкретном этапе экономического либо общественного процесса, в целом, в конечном итоге, в стратегической перспективе могут привести к новому результату в экономических отношениях Сторон, стабилизации общественных отношений, устойчивости общества, процветанию страны. То есть, если понятие «результат» можно отнести к решению тактической задачи, то понятие «процесс» - к категории стратегических терминов. Медиация направлена на решение обеих этих задач. В каждом конкретном случае медиационного разрешения спорной ситуации, каждый кокус дает определенный результат, но он может быть развит и доведен до конечного решения спора, только в случае непрерывного творческого процесса взаимодействия медиатора с каждой Стороной в отдельности.

Процесс медиации в каждом конкретном случае, решая вопрос примирения Сторон путем переосмысления конфликтогенных фактов, сближения позиций Сторон и соблюдения их интересов, не только примиряет Стороны (результат), но и дает положительный жизненный опыт Сторонам в вопросах возникновения и разрешения конфликтов интересов (синергетический результат). Но еще более важным является то, что практически опыт конкретного поиска и нахождения оптимальных решений является новым

качеством физических и юридических лиц, в будущих конфликтогенных ситуациях - начало долговременного устойчивого процесса развития Сторон.

Успешная медиация в полной степени соответствует одному из основных положений политики государства, сформулированному Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в своей инаугурационной речи 7 мая 2024 года: «Мы должны обеспечить надёжную преемственность в развитии страны на десятилетия вперёд, вырастить и воспитать молодые поколения, которые будут укреплять могущество России, развивать нашу государственность, в основе которой межнациональное согласие, сбережение традиций всех народов, живущих в России, стране-цивилизации, объединённой русским языком и нашей многонациональной культурой» [20]. Цивилизационная матрица российского предпринимательства рассмотрена в работе [21]. В «До цифровой экономике» опыт оптимальных решений в разрешении споров и конфликтов имел, как правило, конкретный положительный результат для двух Сторон, яркую эмоциональную окраску и историю, которой Стороны и Медиатор могли воспользоваться в будущем в своей деятельности.

В цифровых условиях он будет иметь не только яркую эмоциональную окраску и ограниченное последствие. Опыт конкретного процесса медиации может быть сформирован для следующих поколений в виде конкретного «цифрового двойника», «цифрового следа» в зависимости от того как глубоко были использованы инструменты цифровых технологий [4, 8].

Развитие медиации с использованием цифровых технологий в модели человекоцентричного развития позволит обеспечить ускоренную социализацию человека, формировать устойчиво развивающиеся социумы не противореча духовности и нравственным ценностям каждого народа, национальности, этноса. Таким образом, медиация является интересной формой челночной дипломатии в цифровом деловом мире с непрерывно растущим потенциалом банка данных медиации в виде «Цифровых двойников» [4, 22].

В этом случае создается объективная основа положительного опыта, как успешная медиация меняет человека, общество, страну, окружающий мир, которая может стать непрерывным процессом гуманистического развития общества, государства, мира. Поэтому медиацию необходимо включить в перечень предметов, преподаваемых в школе, она должна стать предметом обучения учащихся и обучающихся по всем специальностям в средних

специальных и высших учебных заведениях, предметом региональных, национальных и международных конкурсов на русском языке. Конкурсы школьных и студенческих команд по медиации с привлечением не только будущих юристов, но и студентов разных направлений обучения могут стать сильным инструментом подготовки будущих инноваторов – предпринимателей, способных успешно работать в динамично меняющейся технологической и бизнес-среде.

### Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 27 июля 2010 года № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/31539/page/1>.
2. Разъяснения Верховного Суда РФ по гражданским делам и экономическим спорам. Изд-во Проспект, 2021, 480с. 978-5-392-34624-0.
3. Гайдаенко-Шер, Н. И. Альтернативные механизмы разрешения споров как инструмент формирования благоприятной среды для предпринимательской деятельности (опыт России и заруб-х стран). ИЗСП. М. :Инфра-М, 2018. – 246 с.
4. Яфасов А. Я., Томашук Н. А. Концептуальная модель процесса медиации в цифровых условиях // Известия БГАРФ. 2024. № 2 (68). С. 82–92. Doi:10.46845/2071-5331-2024-2-68-82-92.
5. Новиков А.В., Слабкая Д.Н. Процедура медиации, функции, типы и стадии медиации. Вопросы российского и международного права. 2021. Т. 11. № 1А. С. 48-54.
6. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект в бизнесе — М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2013. — С. 512. — ISBN 978-5-91657-729-7.
7. Нисбет Р. Что такое интеллект и как его развивать. Роль образования и традиций. Изд-во Альпина нон фикшн, 2019, 430 с. ISBN: 978-5-00139-062-6.
8. A.Yafasov, S.Kibalnikov, A.Merkulov, and E.Gordeeva. Additive Technologies for Adaptive Creativity Flexible Express Design in an Exponential Economy. Ecosystems Without Borders Opportunities and Challenges. Springer, 2022, V.474. P.231-242. ISBN 978-3-031-05777-9. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-05778-6>.
9. Альтернативное разрешение споров: Учебник / Под ред. Е.А. Боровой. М.: Издательский дом «Городец», 2019.-416 с.

10. А.Я.Яфасов. Актуализация Дорожной карты «Маринет» в современных условиях. Известия КГТУ, № 65, 2022 г., стр.135-152. DOI 10.46845/1997-3071-2022-65-135-152.

11. Кострикова Н.А., Майтаков Ф.Г., Яфасов А.Я. Современные тренды цифровизации экономики и перспективы их использования в морской индустрии на примере рыбохозяйственного комплекса России. Морские интеллектуальные технологии. № 4 (46) Т.4 2019. С. 126-139.

12. Яфасов А. Я., Костенко Л. В. Инновационно-инвестиционная политика развития экономики Калининградской области в новых условиях // Известия КГТУ. 2022. № 66. С. 175–194.

13. Кострикова Н.А., Щербина А.В., Яфасов А.Я. Возможности использования технологии «дополненной реальности» в морском образовании в контексте национальной технологической инициативы // Известия БГАРФ. 2016. Т. 35. № 1.

14. Кострикова Н.А., Меркулов А.А., Яфасов А.Я. Интеллектуальные технологии в подготовке кадров для морской индустрии // Морские интеллектуальные технологии. 2017. Т. 37. № 3. С. 109-117.

15. Яфасов А. Я., Бугакова Н.Ю. Вопросы подготовки профессиональных кадров для Маринет в условиях бифуркации мировой экономики. Известия БГАРФ, 2022, №2(60), с.31-40. Doi:10.46845/2071-5331-2022-2-60-31-39.

16. Яфасов А. Я., Кострикова Н. А., Меркулов А. А. Точки кипения в университетах – новый инструмент развития инновационного потенциала регионов России // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 93–107.

17. Яфасов А. Я., Бугакова Н. Ю. Вопросы подготовки профессиональных кадров для морехозяйственной деятельности по программе Маринет // Вестник Мининского университета. 2023. Т. 11, № 2. С. 8. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-2-8.

18. Н.А. Кострикова, А.Я. Яфасов. Формирование новой экосистемы рыбохозяйственного комплекса России в современных условиях. Морские интеллектуальные технологии, 2021, т.1, №3, стр.247-254. <https://doi.org/10.37220/МІТ.2021.53.3.029>

19. Яфасов А.Я. Кейс «Международная экспансия». Труды Балтийского Морского форума. Изд-во КГТУ, 2023, Т.7, Стр.34-41.

*ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ*

---

20. Инаугурационная речь В.В. Путина при вступлении в должность Президента России. Москва, Кремль, 7 мая 2024 года <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/speeches/73981>.

21. Яфасов А. Я. Цивилизационная матрица российского предпринимательства // Известия КГТУ. 2023. № 69. С. 123–138. DOI: 10.46845/1997-3071-2023-69-123-138

22. Передовые производственные технологии: возможности для России. Монография / под ред. А. И. Боровкова. СПб. : Политех-пресс, 2020. – 436 с.

© Томашук Н.А.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ПЕРЕДОВОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:  
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПРОГНОЗЫ**

Сборник статей

XV Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 25 февраля 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 27.02.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 8.6.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

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

## ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

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

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



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

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



3. в составе коллективных монографий

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



<https://www.sciencen.org/>