

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Сборник статей IX Всероссийской  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 28 ноября 2023 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2023

УДК 001.12  
ББК 70  
Н76

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

Н76                    Новые вызовы новой науки: опыт теоретического и эмпирического анализа : сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции (28 ноября 2023 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. — 137 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-167-7

Настоящий сборник составлен по материалам IX Всероссийской научно-практической конференции **НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**, состоявшейся 28 ноября 2023 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](http://Elibrary.ru) в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-167-7

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2023

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>7</b>
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭЛЕКТРОНИКИ И БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ .....	8
<i>Чистякова Ольга Владимировна</i>	
О КИБЕРСПОРТЕ КАК ОДНОМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ .....	14
<i>Балашова Мария Александровна, Балашов Александр Михайлович, Цвигун Ирина Всеволодовна</i>	
СПЕЦИФИКА ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ СИСТЕМЫ КАЙДЗЕН В РОССИЙСКОМ СУДОСТРОЕНИИ.....	23
<i>Трухинова Ольга Леонидовна</i>	
РОЛЬ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА .....	28
<i>Загидуллин Адель Равилевич</i>	
ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ .....	32
<i>Семененко Егор Викторович</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>37</b>
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	38
<i>Сапарлыева О., Гурбанов Д.</i>	
МНОГОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЙ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ПОСТОЯННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ .....	42
<i>Сопыева Э., Аннагулыев У., Аташев А., Арсланов Г.</i>	
АНАЛИЗ ФУНКЦИЙ СУДЕБНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	47
<i>Моргачев Роман Игоревич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>52</b>
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ КАК ЗНАКОВО-СИМВОЛИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ.....	53
<i>Маяцкая Валентина Александровна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ .....	60
<i>Стрельникова Людмила Николаевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>67</b>
ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ ТАЙНЫ СЛЕДСТВИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ .....	68
<i>Асанова Умутай Алибаевна</i>	

О ПОНЯТИИ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА .....	77
<i>Берникова Вероника Юрьевна, Васильева Ксения Валерьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>82</b>
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ РЕГИОНАХ .....	83
<i>Шагундоков Заур Хазретович, Дениев Муслим Моулдиевич</i>	
МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГРУППАХ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ.....	88
<i>Тулинова Людмила Анатольевна, Кодолбенко Кристина Леонидовна, Жукова Марина Юрьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>95</b>
АППРОКСИМАЦИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИМ ПАРАБОЛОИДОМ ОБЛАКА ТОЧЕК, ЛЕЖАЩИХ НА ПОВЕРХНОСТИ РЕФЛЕКТОРА, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ.....	96
<i>Кириллов Кирилл Анатольевич, Сафонов Константин Владимирович, Городов Алексей Александрович, Колбасина Ирина Валерьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>104</b>
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ФИЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОУ .....	105
<i>Воронков Евгений Григорьевич, Воронкова Елена Готфридовна, Кошева Светлана Владимировна, Егармина Ирина Валерьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>111</b>
ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СУБКУЛЬТУРЫ НА ДИНАМИКУ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА .....	112
<i>Волкова Виктория Валерьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>116</b>
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ГЛИЦЕРИНА В ПРОЦЕССАХ ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛЬНОЙ СМЕСИ.....	117
<i>Тойкка Мария Александровна, Смирнов Александр Алексеевич, Кузьменко Петр Михайлович, Самаров Артемий Андреевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>121</b>
ТЕОРИЯ РИСКА УЛЬРИХА БЕКА И ПРОБЛЕМЫ «НОВОГО» ОБЩЕСТВА .....	122
<i>Пелевин Сергей Игоревич</i>	
<b>СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>127</b>
BREEDING AND REPRODUCTION OF POULTRY .....	128
<i>Meredva Selbi Begliyevna, Sapargylyjova Aysuluk Sapardurdyevna, Muminov Serdar Ashyrdurdyevish, Haytekow Pirmuhammet Ahmet ogly</i>	

<b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА .....</b>	<b>132</b>
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ .....</b>	<b>133</b>
<i>Ткачук Диана Павловна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 339.13

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЭЛЕКТРОНИКИ И БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

**Чистякова Ольга Владимировна**

д.э.н., доцент, профессор

кафедра менеджмента и сервиса

Байкальский государственный университет

**Аннотация:** В статье рассматриваются тенденции развития рынка электроники и бытовой техники в условиях санкций. Изучается динамика рынка. Рассматриваются основные игроки рынка электроники и бытовой техники в России. Обосновывается необходимость импортозамещения и введения параллельного импорта в условиях санкций. Рассматриваются особенности организации параллельного импорта. Обосновываются достоинства и недостатки применения параллельного импорта.

**Ключевые слова:** рынки, продажи, параллельный импорт, импортозамещение, конкуренция.

## **TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE ELECTRONICS AND HOUSEHOLD APPLIANCES MARKET UNDER SANCTIONS**

**Chistyakova Olga Vladimirovna**

**Abstract:** The article discusses the trends in the development of the electronics and household appliances market in the context of sanctions. Market dynamics is being studied. The main players of the electronics and household appliances market in Russia are considered. The necessity of import substitution and the introduction of parallel imports under sanctions is justified. The features of the organization of parallel import are considered. The advantages and disadvantages of using parallel import are substantiated.

**Key words:** markets, sales, parallel import, import substitution, competition.

Одним из наиболее динамично развивающихся и значимых среди рынков товаров длительного пользования в России является рынок электроники и



бытовой техники. В настоящее время на данном рынке наблюдаются значительные изменения: обновляется товарный ассортимент; улучшаются потребительские свойства товаров. Потребитель становится более искушенным и требовательным в вопросах выбора техники. В таких условиях выход на рынок новой продукции становится значительно сложнее. Поэтому компании, поставляющие на рынок бытовую технику и электронику, вынуждены постоянно анализировать конъюнктуру рынка, изучать предпочтения потребителей, предугадывать их желания. Кроме того, на развитие рынка электроники и бытовой техники значительное влияние оказали пандемия и санкциями, введенными западными странами и США.

Целью настоящего исследования является изучение тенденций развития рынка электроники и бытовой техники в условиях санкций.

В целом за 2017–2021 гг. продажи бытовой техники и электроники в России выросли на 6,5%. При этом в 2020 году наблюдалось снижение продаж на 4,7% из-за сокращения реальных доходов населения. Кроме того, часть россиян в период пандемии отказалась от обновления техники.

В 2022 году российская экономика столкнулась с серьезными санкциями. Первоочередной задачей стало бесперебойное снабжение производств сырьем и комплектующими. Сфера закупок вынуждена была перестроиться на импортозамещение и параллельный импорт по значительному объему товарной номенклатуры, а также обрести технологическую независимость от западных компаний.

На развитие рынка электроники и бытовой техники международные санкции, введенные в 2022 году, также оказали значительное влияние. В условиях санкций цены на бытовую технику и сопутствующие товары повысились в среднем на 15–50%.

В 2022 году по сравнению с 2021 годом произошло падение спроса на бытовую технику в среднем на 8%. При этом снизился спрос на посудомоечные машины на 18%; на варочные поверхности и микроволновые печи на 14%; игровые приставки на 14%, компьютеры и ноутбуки на 9%, кофеварки и кофемашины на 13%, холодильники на 8%, пылесосы на 5%, мобильные телефоны на 3%; на стиральные машины на 1%. При этом вырос спрос на телевизоры на 20% и на электрочайники на 3%.

На повышение цен повлияли следующие факторы. Прежде всего, это падение курса рубля. Кроме того, произошли сбои в логистической системе.

Из-за санкций, ухода ряда международных компаний и проблем с морскими контейнерными перевозками в России произошел логистический кризис. Поставки товаров выросли в цене в 2–3 раза, а некоторые товары стали недоступны.

Введение новых санкций против России привело к тому, что ряд компаний и брендов ушли с российского рынка или временно приостановили свою деятельность, в связи с чем, российские торговые сети электроники и бытовой техники столкнулись с дефицитом товаров компаний, ушедших с российского рынка. Для предотвращения дефицита санкционных товаров в июне 2022 года на территории России была узаконена схема параллельного импорта.

Международные санкции не смогли нанести существенный урон российскому рынку электроники и бытовой техники. Товары брендов, ушедших с российского рынка, завозят по параллельному импорту, и покупатели имеют возможность купить их. Крупными игроками на рынке электроники и бытовой техники в России являются компании: DNS; RBT.ru; М.Видео-Эльдорадо; Ситилинк.

В частности, ООО «ДНС Ритейл» является российской розничной сетью, специализирующейся на продаже цифровой и бытовой техники. Компания также выпускает ноутбуки, компьютеры, смартфоны, мониторы, и компьютерные аксессуары под собственными брендами DEXP, ZET GAMING. По состоянию на 2023 г. в сети компании DNS имеется 1482 магазина в более 300 городах. Штат работников превышает 15 тыс. человек.

Компания ООО «Компания РБТ» — это российская розничная сеть бытовой техники и электроники, интернет-магазин и сертифицированный сервисный центр. Компания специализируется на интернет-продажах электроники и бытовой техники.

ГК «М.Видео-Эльдорадо» — российская компания в сфере электронной коммерции и розничной торговли электроникой, и бытовой техникой. ГК «М.Видео-Эльдорадо» насчитывает более 1 200 магазинов в 370 городах по всей России.

ООО «Ситилинк» является онлайн-ритейлером, осуществляющим продажу компьютерной, цифровой и бытовой техники. На площадках citilink.ru имеется огромный ассортимент товаров, где представлено более

50 000 наименований бытовой техники, цифровой электроники и других категорий.

Интернет-магазин citilink.ru начал работу в ноябре 2008 года в Москве. В 2010 году компания открыла магазины в других городах России: Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Самаре, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Челябинске и др. Ассортимент компании составляет несколько десятков тысяч наименований товаров, а число посетителей сайта составляет около 300 тысяч в сутки.

В условиях санкций многие международные бренды ушли с российского рынка, ввиду чего многие российские компании перешли на импортозамещение или параллельный импорт.

Ввоз товаров по параллельному импорту в России разрешен в соответствии с Федеральным законом №213-ФЗ от 28.06.2023 «О внесении изменений в статью 18 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»» [1].

Согласно Закону, разрешается ввоз в страну востребованных оригинальных товаров иностранного производства без согласия правообладателей. Это освобождает компании, занимающиеся параллельным импортом, от уголовной и административной ответственности. Перечень товаров, разрешенных к ввозу на основе параллельного импорта, сформирован Минпромторгом РФ и утвержден Постановлением Правительства РФ N 506 от 29.03.2022 [2].

Параллельный импорт предполагает ввоз в страну товаров с определенным товарным знаком без разрешения правообладателя. Это происходит параллельно официальному импорту с помощью дилеров в обход прямых поставок. Под прямыми поставками понимают ввоз продукции в государство напрямую, то есть непосредственно из страны-производителя.

При этом компания-посредник из РФ покупает товары известного бренда на территории третьей страны, например, Казахстана, с целью последующей перепродажи потребителю. Затем продукция ввозится посредником в Россию, хотя производитель товаров не давал разрешение на ввоз в страну. При этом товар теряет официальную гарантию от производителя. Посредник продает товары компании, которая будет заниматься их розничной продажей на территории России.

Поскольку поставки организуются не напрямую, стоимость продукции возрастает. Поскольку параллельный импорт в России легализован, компания-правообладатель не может предъявить претензии.

Можно выделить следующие достоинства и недостатки параллельного импорта. Так преимуществом является то, что параллельный импорт позволяет избегать дефицита продукции компаний и брендов, ушедших из России. Параллельный импорт позволяет расширить ассортимент, на российском рынке появятся новые товары, ранее не ввозимые в страну. Товары можно ввозить через любые страны любым компаниям, минуя официального дистрибьютера. При этом не нужно получать разрешение правообладателя на импорт. Параллельный импорт способствует развитию малого бизнеса. С 2023 года параллельным импортом может заниматься любой бизнес, поэтому с крупными компаниями может конкурировать малый и средний бизнес. Малые компании ввозят в страну товары для крупных игроков рынка электроники и бытовой техники, снабжение которых сейчас пострадало.

Недостатками параллельного импорта являются возникающие проблемы с предоставлением гарантий и техническим обслуживанием. Исполнение гарантийных обязательств возлагается на продавцов и импортеров. Ввозимые товары обязательно должны иметь лицензию, сертификаты качества и таможенные документы. Еще одним недостатком параллельного импорта является повышение стоимости товаров из-за усложнения логистики и уплаты таможенной пошлины.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон №213-ФЗ от 28.06.2023 «О внесении изменений в статью 18 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»» URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_420360/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420360/)
2. Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 N 506 (ред. от 28.06.2023) «О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут

*НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

---

применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы» URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413173/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413173/)

© Чистякова О.В., 2023

DOI 10.46916/29112023-2-978-5-00215-167-7

## **О КИБЕРСПОРТЕ КАК ОДНОМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Балашова Мария Александровна**

к.э.н., доцент

**Балашов Александр Михайлович**

аспирант

**Цвигун Ирина Всеволодовна**

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

**Аннотация:** В настоящее время в эпоху повсеместной информатизации и цифровизации всех сфер жизнедеятельности человека среди молодежи растет спрос на новые формы творчества и инноваций. Эта деятельность, лежащая в основе креативной экономики, по мнению специалистов, способна стать основным источником ценности и движущей силой экономического роста.

Среди широкого спектра отраслей креативной экономики галопирующими темпами развивается киберспорт. Спрос на него предъявляют потребители как из развитых, так и развивающихся стран. Однако соответствующий сегмент рынка креативной индустрии в настоящее время представляет собой олигопольную структуру, в которую входят, в основном, компании развитых стран. Вслед за Китаем, которому удалось в минувшем десятилетии занять свою нишу в мировом киберспорте, Россия осуществляет попытки сформировать свое предложение на нем.

**Ключевые слова:** Киберспорт, креативная экономика, творческие индустрии, цифровая эра, компьютерные игры, виртуальное пространство.

## **ABOUT ESPORTS AS ONE OF THE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE CREATIVE ECONOMY**

**Balashova Maria Alexandrovna**

**Balashov Alexander Mikhailovich**

**Tsvigun Irina Vsevolodovna**

**Abstract:** Nowadays, in the era of widespread informatization and digitalization of all spheres of human activity, the demand for new forms of creativity and innovation is growing among young people. This activity, which is the basis of the creative economy, according to experts, can become the main source of value and the driving force of economic growth.

Among a wide range of branches of the creative economy, esports is developing at a galloping pace. It is demanded by consumers from both developed and developing countries. However, the corresponding segment of the creative industry market is currently an oligopoly structure, which mainly includes companies from developed countries. Following China, which managed to occupy its niche in the world of esports in the past decade, Russia is trying to form its offer on it.

**Key words:** Esports, creative economy, creative industries, digital era, computer games, virtual space.

В последнее десятилетие многие страны активно развивают так называемый креативный сектор экономики. Вместе с тем, нет четкого понимания, какие именно сферы деятельности человека к нему относятся.

Термин «креативная экономика» стал распространенным в 2001 г., благодаря исследованиям Дж. Хоукинса, он изучил 15 различных отраслей, объединяющих искусство, исследования и технологии. В своей концепции креативная экономика представляет собой систему, где создание стоимости связано с творческими ресурсами, а не с традиционными экономическими ресурсами, и индивидуальное творчество является основным источником ценности [1]. Стоит отметить, что Дж. Хоукинс выделяет именно творчество как движущую силу экономического роста.

Креативная экономика включает в себя широкий спектр отраслей, которые сосредоточены на производстве и распространении творческой продукции. В качестве примеров можно отметить:

- искусство и культура: живопись, скульптура, литература, музыка, театр, кино, танец, мода и дизайн, фотография и другие формы выразительного искусства;
- индустрия развлечений: фильмы, телевидение, видеоигры, музыкальные и развлекательные шоу, аттракционы и парки развлечений;

## *НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

---

- медиа и коммуникации: издательства, журналистика, реклама, маркетинг, аудиовизуальные продукты, цифровые платформы и социальные сети;
- индустрия моды и дизайна: одежда, аксессуары, ювелирные изделия, мебель, графический дизайн, промышленный дизайн и архитектура;
- творческие индустрии: издательство, музыкальная индустрия, телевидение и радиовещание, реклама, издание программного обеспечения, дизайн игр, производство видео и мультимедиа контента.

Это лишь некоторые примеры отраслей, которые включаются в понятие креативной экономики. Важно понимать, что границы этой экономической области не являются жесткими и могут постоянно расширяться в связи с развитием новых форм творчества и инноваций.

Дж. Хоукинс отмечает, что творчество отличает мир не только по творческим способностям людей, но и по их способности выражать творчество через товары и услуги, доступные на рынке. Он структурировал творческие индустрии на пятнадцать секторов, и этот список стал одним из наиболее распространенных стандартов для оценки и выражения экономической ценности в мировом, национальном или местном масштабе, как в развитых, так и в развивающихся странах.

В настоящее время отрасли архитектуры, искусства, исследований и разработок являются быстрорастущими в промышленности. Некоторые отрасли имеют тенденцию расти быстрее, чем другие, и зависят от творчества и разработки новых технологий людьми. Эти люди создают новые продукты, которые приносят больше прибыли. Ж. Хартлей отмечает, что креативные индустрии являются важными компонентами стран с развитой экономикой [2].

Особый интерес сектор креативной экономики вызывает у современной молодежи. Молодые люди пытаются «найти себя», «выходить за рамки» и «быть непохожими на остальных». Здесь у них появляется относительная свобода действий, способность самовыражаться, стать кумиром или примером для таких же молодых людей, как и они сами.

В данной работе особое внимание будет уделено достаточно новому явлению креативной экономики, которое принято называть «киберспорт» или «esport».



Киберспорт привлекает к себе много внимания молодежи, поскольку он находится где-то между реальным спортом и шоу (в настоящее время в русском языке все чаще можно встретить англицизмы, например интертейнмент от англ. «entertainment» – зрелище, представление, увлечение). Неоспоримым плюсом киберспорта можно считать его относительную доступность практически для каждого человека. В отличие от физических видов спорта, человеку не надо специальной экипировки, походов в зал, хватит просто наличия компьютера или телефона с интернетом.

Киберспорт, инновационное явление, восходит к эпохе цифровой эры и представляет собой соревновательную деятельность в виртуальном пространстве. В этом новом спортивном виде люди соревнуются в компьютерных играх, используя высокое мастерство игры, аналитические и стратегические навыки.

Как растущая и стремительно развивающаяся отрасль, киберспорт обретает все большую популярность и влияние. Феноменальный рост он получает благодаря своей привлекательности для молодого поколения и широкой доступности виртуальных игр [3]. Игроки киберспорта становятся знаменитостями, собирающими огромное количество фанатов и поклонников.

Киберспорт создает новые мечты и возможности для молодых талантливых игроков, открывая путь к профессиональной карьере в индустрии развлечений. Он также стимулирует развитие сетевых инфраструктур, стриминговых платформ и технологий для поддержки онлайн-трансляций и соревнований.

Киберспорт — это гармоничное сочетание технологий, спорта, командной работы и энтузиазма. Он привлекает и вдохновляет миллионы людей по всему миру, предоставляя им возможность испытать соревновательные ощущения и радость победы в виртуальной реальности.

Киберспорт существенно влияет на молодежь, предоставляя им новые возможности и расширяя профессиональные перспективы. Например:

- профессиональные возможности: киберспорт создает новый путь для молодых людей, чтобы превратить свою страсть к видеоиграм в профессиональную карьеру. Они могут стать профессиональными игроками, тренерами, аналитиками, комментаторами, стримерами или менеджерами в

индустрии киберспорта. Это открывает двери для работы в новой и развивающейся отрасли.

- развитие навыков: участие в киберспорте требует широкого набора навыков, таких как стратегическое мышление, командная работа, реакция, сосредоточенность, управление временем, коммуникация и многие другие. Молодые игроки развивают и совершенствуют эти навыки, которые могут быть ценными и востребованными в других сферах жизни и работы;

- образовательные возможности: Вузы и учебные заведения начинают предлагать программы, связанные с киберспортом, такие как тренинги для профессиональных игроков, управление командами, техническая поддержка и другие. Это позволяет молодым людям получить образование и специализированные навыки в индустрии киберспорта;

- возможности спонсорства и доходов: ведущие команды и профессиональные игроки киберспорта привлекают спонсорские контракты, рекламные сделки и призовые деньги. Молодые люди могут иметь возможность зарабатывать доход и сделать карьеру в киберспорте, что открывает новые перспективы в области финансового благополучия.

Киберспорт обладает значительным потенциалом для молодежи, включая развитие навыков, деловые возможности и профессиональный рост. Этот быстрорастущий сектор открывает новые перспективы и создает стимул для молодежи воплотить свои таланты и страсть в успешную карьеру.

Киберспорт постепенно официально признается и поддерживается во многих странах по всему миру. Вот некоторые из них:

- Южная Корея является одной из лидеров в индустрии киберспорта. Она активно поддерживает и развивает киберспорт, включая официальное признание, выделение финансовых средств, создание специализированной инфраструктуры и проведение крупных турниров. Наиболее популярной киберспортивной дисциплиной в Корее считается LoL (League of Legends).

- киберспорт получает все большее признание в Соединенных Штатах, как на уровне штатов, так и на федеральном уровне. Некоторые штаты включают киберспорт в официальные спортивные программы школ, а высшие учебные заведения предлагают стипендии для студентов-киберспортсменов.

- Китай является одной из стран-лидеров в мире киберспорта. В 2003 г. киберспорт официально был признан спортом в Китае, а с тех пор он сильно развивается. В стране проводятся множество крупнейших турниров, имеется множество профессиональных команд и игроков.

- Швеция признала киберспорт официальной спортивной дисциплиной еще в 2009 г. Она поддерживает и развивает киберспортивные организации, проводит международные соревнования и предоставляет финансовую поддержку.

- Франция также признала киберспорт официальной спортивной деятельностью. В стране существуют профессиональные лиги и организации, а также она активно поддерживает участие французских команд в международных соревнованиях.

- в 2016 г. киберспорт был официально признан и в России.

Это лишь некоторые из многих стран, которые официально признают киберспорт и активно поддерживают его развитие. Интерес к этой форме развлечения и соревнования продолжает расти во всем мире.

Киберспорт ранее представлял собой лишь часть игровой индустрии, но со временем он стал самостоятельной отраслью. За последние годы индустрия киберспорта пережила значительный рост, как по доходам, так и по популярности. Важно отметить, что это развитие не зависит только от зрителей. В индустрию также включились маркетинг и рекламные компании в сфере киберспорта (Esports marketing и advertising). Более того, пандемия COVID-19 оказала свое влияние и привнесла новые тенденции, которые повлияли на предыдущие прогнозы.

Получение полного представления о развитии киберспорта может помочь понять ее масштабы и значимость. В данной работе собраны наиболее важные числа, данные и информация, относящиеся к этой отрасли.

В 1 пункте на рис. 1 мы можем наблюдать, что дисциплина Dota 2 является абсолютным лидером по общему объему разыгранных призовых мест за турнир. Стоит отметить, что релиз самой игры состоялся в 2013 г. Дисциплина, разыгравшая второе наибольшее количество призовых, шутер CSGO вышел на год раньше, в 2012 г.

### 3 Esports Statistics You Should Know

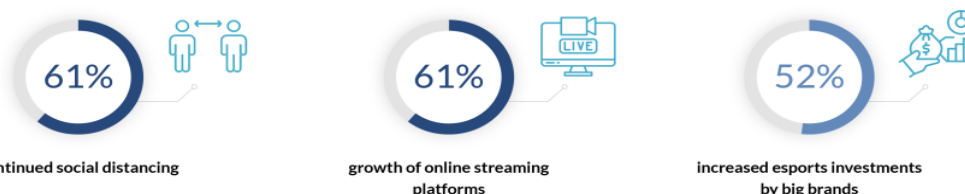
#### 1 Top 5 Esports Games Based on Most Prize Money

Source: Esports Earnings, 2021



#### 2 Top Esports Industry Growth Drivers

Source: Foley & Lardner



#### 3 Top Esports Audience by Age Group

Source: GlobalWebIndex 2019

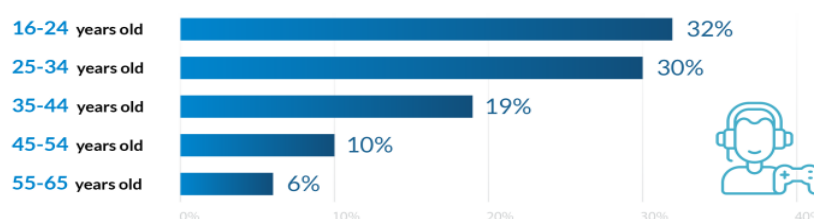


Рис. 1. Показатели киберспорта, на которые следует обратить внимание. Источник: [5]

Второй пункт рис. 1 говорит о том, что основными драйверами роста киберспорта являются «продолжительное социальное дистанцирование» в период пандемии и после нее, рост количества стриминговых платформ (таких как Twitch, Kick, Trovo, YouTube, VKplay и т.д.) и числа их зрителей, а также рост инвестиций в киберспорт от крупных известных брендов. В качестве примеров таких компаний можно привести Coca-Cola, Snickers, Red Bull, а также отечественный оператор связи МегаФон и USM Holdings Алишера Усманова. Помимо прочего у крупных киберспортивных команд имеются так же титульные спонсоры, например спонсорами чемпионов мира по Dota 2 из организации Team Spirit выступают известный во всем мире производитель

энергетиков Red Bull, производитель столов и стульев Secret Lab, а также букмекерская компания 1xbet. Таким образом, киберспортивные организации получают дополнительное финансирование, а компании-партнеры (спонсоры) достаточно широкий охват аудитории киберспорта. Так, пиковый онлайн по просмотрам на завершившемся 29 октября 2023 г. чемпионате мира по Dota 2 The International составил более 1,44 млн. пользователей, и это без учета китайской аудитории [6].

Из пункта 3 рис. 1 можно сделать вывод, что молодежь является самой популярной группой населения, связанной с киберспортом.

Таким образом, стоит констатировать, что киберспорт как одно из направлений креативной экономики развивается в настоящее время активнейшим образом. Интерес к нему предъявляют представители как развитого, так и развивающегося мира. Однако его основными субъектами являются, прежде всего, компании развитых стран, способные генерировать соответствующую продукцию, что способствует приращению у них огромного количества полезностей. Очевидно, что информационным компаниям России стоит интенсифицировать свои усилия по работе в соответствующем сегменте, тем более что начало уже положено. В 2024 г. в Казани заявлено проведение Игр будущего – первого в истории спортивного шоу в формате фиджитал.

### **Список литературы**

1. Levickaite R. Four Approaches to the Creative Economy: General Overview / R. Levickaite // ResearchGate. – 2011. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/266280064\\_Four\\_Approaches\\_to\\_the\\_Creative\\_Economy\\_General\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/266280064_Four_Approaches_to_the_Creative_Economy_General_Overview)
2. Hartley J., Wen W. (2015). Creative economy and culture: Challenges, changes and futures for the creative industries / J. Hartley, W. Wen // SAGE. –2015. – URL: <https://sk.sagepub.com/books/creative-economy-and-culture>
3. Geysler W. The Incredible Growth of eSports [+ eSports Statistics] / W. Geysler // Influencer MarketingHub. – 2023. – URL: <https://influencermarketinghub.com/esports-stats/>
4. Shalabi C. Esports: What is it and how it benefits marketers / C. Shalabi // Insider Intelligence. – 2023. – URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/esports-ecosystem-market-report/>

5. Gilbert N. 75 Significant Esports Statistics: 2023 Market, Viewership & Investment Growth / N. Gilbert // FinancesOnline Reviews for business. – 2023. – URL: <https://financesonline.com/esports-statistics/>

6. Стал известен пиковый онлайн на трансляциях TI12 — он худший с 2018 года // Cybersport.ru. – 2023. – URL: <https://www.cybersport.ru/tags/dota-2/stal-izvesten-pikovyi-onlain-na-transliatsiakh-ti12-on-khudshii-s-2018-goda>

© М.А. Балашова, А.М. Балашов, И.В. Цвигун, 2023

## **СПЕЦИФИКА ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ СИСТЕМЫ КАЙДЗЕН В РОССИЙСКОМ СУДОСТРОЕНИИ**

**Трухинова Ольга Леонидовна**

к.э.н., доцент

Волжский государственный университет водного транспорта

**Аннотация:** В российском судостроении востребован новый метод бережливого производства для повышения производительности труда в отрасли. Применение системы кайдзен и бережливого производства в судостроительной промышленности имеет свои специфические особенности, которые необходимо учитывать при внедрении данной концепции управления производством.

**Ключевые слова:** судостроение, судостроительная промышленность, судостроительное предприятие, бережливое производство, кайдзен.

## **THE SPECIFICS OF THE INTRODUCTION OF KAIZEN SYSTEM TOOLS IN RUSSIAN SHIPBUILDING**

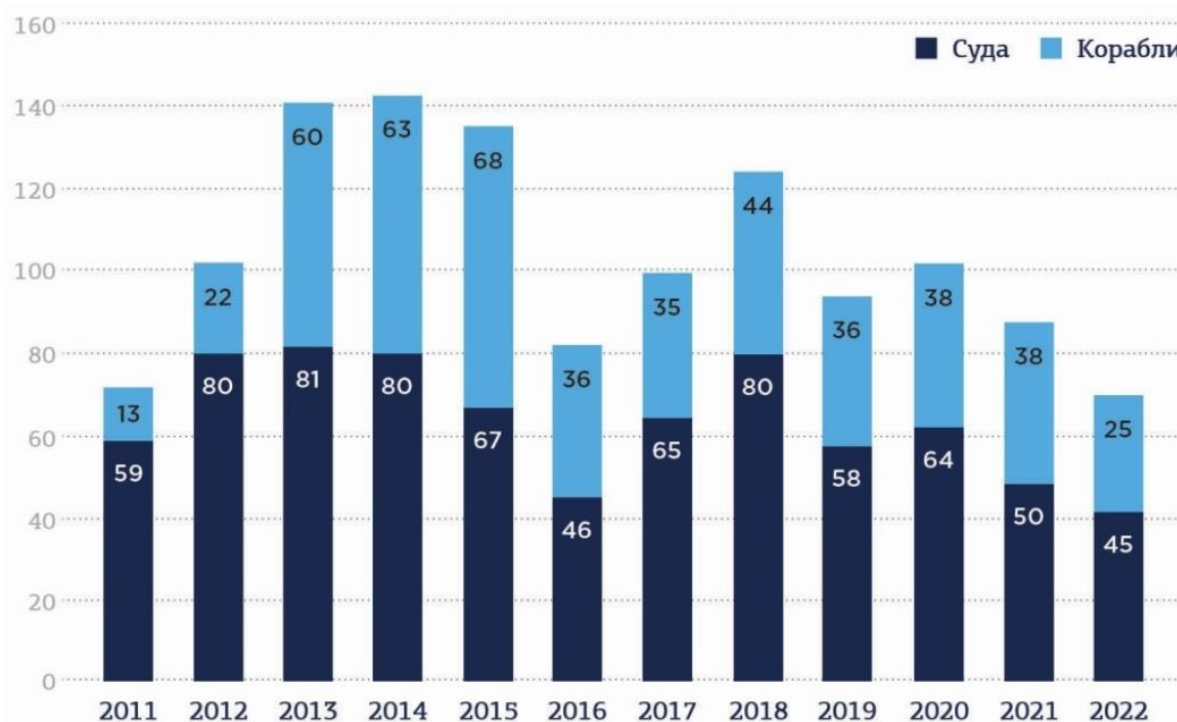
**Trukhinova Olga Leonidovna**

**Abstract:** In Russian shipbuilding, a new method of lean production is in demand to increase labor productivity in the industry. The application of the kaizen system and lean manufacturing in the shipbuilding industry has its own specific features that must be taken into account when implementing this production management concept.

**Key words:** shipbuilding, shipbuilding industry, shipbuilding enterprise, lean manufacturing, kaizen.

В соответствии с данными Российского морского регистра судоходства (далее – РС) и Российского классификационного общества (далее – РКО), в течение 2022 года российским судостроением выпущено 117 судов, из которых 35 судов класса РС (морских) и 82 плавучих объекта, в том числе 31 класса РКО (речных) [1]. В 2021 году отечественные предприятия передали заказчикам

89 судов, в том числе 50 речных и 39 морских. За 2022 год количество выпущенных кораблей и судов уменьшилось на 20%, в то же время общий тоннаж нового флота увеличился более чем на 50% [1]. Среди судов с водоизмещением более 50 т сдано на 18 единиц меньше – всего 70 судов (рис. 1).

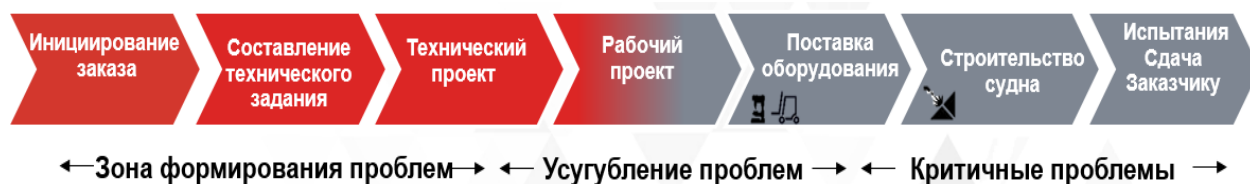


**Рис. 1. Динамика судостроения России за 2011-2022 гг. (военные корабли и гражданские суда водоизмещением более 50 т) [1]**

Основными причинами снижения выпуска продукции судостроения в количественном выражении являются санкции, введенные в 2022 году, а также недостатки в системе управления судостроительными компаниями, в том числе в сфере производства.

Производственный процесс в судостроении состоит из ряда последовательных этапов: инициирование заказа, составление технического задания, оформление технического проекта, составление рабочего проекта, организация поставок, строительное производство, испытания судна, передача судна заказчику (рис. 2). На практике возникает множество проблем на каждом этапе жизненного цикла производства, вызывающих задержки выполнения заказов, повышение стоимости строительства судна, различные временные, материальные и финансовые потери [2].





**Рис. 2. Эволюция проблем на этапах жизненного цикла судостроительного производства.**

При этом проблемы усугубляются от этапа к этапу в связи с рассогласованностью действий как в самом производстве, так и между участниками процессов (заказчиками, проектантами, судостроителями, поставщиками и другими участниками судостроительного проекта).

В качестве эффективной методологии управления, зарекомендовавшей себя в японской машиностроительной промышленности и в дальнейшем в мировой практике, выступает система Кайдзен (в направлении бережливого производства означает непрерывные улучшения путем совершенствования производства, оптимизации управления и сокращения потерь) [3, 4].

Внедрение концепции Кайдзен и бережливого производства в судостроительной отрасли довольно ограничено в связи с новизной для российских предприятий и ограниченности среды применения в основном рамками автомобильной промышленности. Бережливое судостроение требует специализированного подхода, и его применение выходит за рамки общепринятых практик в этой области, что связано, прежде всего, с существенным отличием технологии производства судостроительной продукции от производства автомобилей. В частности, судно при строительстве привязано к месту, что исключает применение конвейерного типа производства, цикл производства достаточно длительный (от 3 до 7 лет), также сам характер производства носит единичный или мелкосерийный характер, то есть каждое изделие судостроения является в своем роде уникальным объектом в отличие от массового автомобильного производства.

Система бережливого производства Toyota выявила следующие основные виды потерь в производственных процессах, устранение которых является основой изменений в управлении производством и повышения производительности труда:

1. Чрезмерное производство,
2. Ожидание (простои),

3. Ненужная Транспортировка
4. Чрезмерная обработка или неправильная обработка
5. Избыточные запасы,
6. Ненужное перемещение,
7. Дефекты
8. Неиспользованный творческий потенциал сотрудников [3, 4].

В любом случае, цель бережливого производства состоит в том, чтобы улучшить время цикла продукции, конкурентоспособность по затратам и качество за счет устранения любых отходов в производственном процессе путем непрерывного совершенствования с активным участием мотивированных рабочих и сотрудников [4]. Все это необходимо и для судостроительной промышленности.

Успешное применение принципов Кайдзен продемонстрировала ОСК (Объединенная судостроительная корпорация). В компании действует единая интегрированная модель производственной системы, позволяющая эффективно управлять производством. Ее основой являются: стандартизация процессов (единая нормативная база), разработка программ и стратегий развития для каждой компании холдинга, целеполагание по критериям операционной эффективности, проектное управление, обучение сотрудников, оценка эффективности проектов, мотивация персонала, внутренний аудит производственной системы, корректировка по результатам аудита [5]. Используются такие инструменты, как карта потока создания ценности, вытягивающее планирование, встроенное качество и др.

Таким образом, судостроительная компания ОСК смогла построить свою собственную систему бережливого производства с учетом специфики судостроения.

### **Список литературы**

1. Развитие судостроительной отрасли в РФ в 2023 году: спрос превышает предложение. Открытая аналитика. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/razvitiye-sudostroitelnoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu-spros-prevyshaet-predlozhenie/> (Дата обращения 27.11.2023).

2. Трухинова О.Л. Проблемы управления отраслью судостроения в условиях роста неопределенности и динамичности среды хозяйствования / Системный анализ в экономике – 2020: сборник трудов VI Международной

*НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

---

научно-практической конференции-биеннале / под общ. ред. Г. Б. Клейнера, С. Е. Щепетовой. – М. : Издательский Дом «Наука», 2021. – С. 386-389.

3. Sharma S., Gandhib P.J. Scope and impact of implementing lean principles & practices in shipbuilding // Procedia Engineering 194 (2017), pp. 232-240. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.140>

4. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

5. История и развитие ПС ОСК. Основные инструменты. URL: <https://ppt-online.org/582731> (Дата обращения 27.11.2023).

© Трухинова О.Л., 2023

## **РОЛЬ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА**

**Загидуллин Адель Равилевич**

студент

Научный руководитель: **Хисамутдинова Эльмира Наилевна**

доцент, к.н.

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет»

**Аннотация:** экономическая безопасность государства является ключевым аспектом его стабильности и устойчивости. В статье рассматривается значимость и роль органов внутренних дел Российской Федерации в обеспечении экономической безопасности государства. Проанализированы функции, меры и методы, применяемые правоохранительными органами для предотвращения экономических преступлений и обеспечения стабильности национальной экономики.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, органы внутренних дел, экономические преступления, коррупция, законность, правоохранительные органы, противодействие экономической преступности.

## **ROLE OF INTERNAL AFFAIRS BODIES IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE STATE**

**Zagidullin Adel Ravilevich**

Scientific adviser: **Khisamutdinova Elmira Nailevna**

**Abstract:** the economic security of the state is a key aspect of its stability and sustainability. The article examines the significance and role of the internal affairs bodies of the Russian Federation in ensuring the economic security of the state. The functions, measures and methods used by law enforcement agencies to prevent economic crimes and ensure the stability of the national economy are analyzed.

**Key words:** economic security, internal affairs bodies, economic crimes, corruption, legality, law enforcement agencies, countering economic crime.

Органы внутренних дел Российской Федерации играют важную роль в обеспечении экономической безопасности государства. В современной экономике, когда многие угрозы и преступления направлены на экономическую сферу, эффективная работа органов внутренних дел является важнейшим компонентом общей системы безопасности страны.

Громов И.А. представляет свидетельство центральной позиции органов внутренних дел в системе реагирования на социальную криминализацию как угрозу экономической безопасности: практически на каждом шагу и во всех правоохранительных службах МВД РФ в той или иной степени присутствует экономический аспект; МВД России посредством своих правоохранительных функций активно влияет на сохранение и более эффективное использование экономических ресурсов, тем самым помогая развиваться производственным отношениям в правильном направлении [1, с. 95].

В сфере экономической безопасности одной из основных задач органов внутренних дел является предупреждение и борьба с экономической преступностью. К экономическим преступлениям относятся такие преступления, как коррупция, мошенничество, незаконные финансовые операции и нарушение прав интеллектуальной собственности. Это может нанести существенный ущерб экономике государства, нарушить стабильность финансовой системы и ухудшить условия развития бизнеса.

Одним из основных направлений деятельности органов внутренних дел является борьба с коррупцией. Коррупция является одним из основных факторов, препятствующих экономическому развитию и угрожающих национальной безопасности. Органы внутренних дел активно борются с коррупцией на всех уровнях: от служащих небольших муниципалитетов до высокопоставленных государственных служащих и бизнесменов [2, с. 208].

Органы внутренних дел также занимаются защитой интеллектуальной собственности. Права интеллектуальной собственности являются одним из ключевых ресурсов экономики, поэтому их защита имеет решающее значение для обеспечения экономической безопасности страны. Министерство внутренних дел борется с пиратством, контрафактной продукцией и другими нарушениями интеллектуальной собственности.

Кроме того, органы внутренних дел занимаются профилактикой экономических преступлений. Они проводят информационную работу среди

населения и бизнеса, обучают правилам безопасной финансовой деятельности, дают консультации по вопросам экономической безопасности.

Органы внутренних дел выполняют ряд ключевых функций по обеспечению экономической безопасности страны:

- предотвращение экономической преступности: правоохранительные органы разрабатывают и реализуют меры по предотвращению экономической преступности, включая контроль за соблюдением законов и нормативных актов в экономической сфере;

- расследование экономических преступлений: органы внутренних дел расследуют признаки экономических преступлений и работают с другими ведомствами и организациями над выявлением и пресечением незаконной экономической деятельности;

- обеспечение порядка в экономической сфере: правоохранительные органы контролируют осуществление предпринимательской деятельности в соответствии с законодательством, не допуская нарушений и злоупотреблений;

- контроль за обращением и использованием финансовых средств: МВД осуществляет меры по контролю за оборотом наличных и безналичных средств, а также участвует в борьбе с легализацией доходов, полученных преступным путем [3].

Органы внутренних дел применяют разнообразные меры и методы борьбы с экономической преступностью:

- анализ и мониторинг: проведение аналитической работы по выявлению и анализу тенденций в сфере экономической преступности;

- оперативная деятельность: проведение оперативных мероприятий по выявлению и задержанию лиц, причастных к экономическим преступлениям;

- правовое регулирование: разработка и внедрение новых нормативных актов по укреплению верховенства закона в экономической сфере.

Одним из важных инструментов борьбы с экономической преступностью является использование новых технологий и аналитических методов. Органы внутренних дел активно внедряют системы мониторинга и анализа данных, позволяющие оперативно выявлять и пресекать нарушения.

Кроме того, правоохранительные органы контролирует соблюдение законности в экономической сфере. Они проводят проверки организаций и предприятий на предмет соблюдения требований законодательства в области финансовой деятельности, налогообложения, защиты прав потребителей и

других аспектов экономической безопасности. В случае выявления нарушения будут приняты соответствующие меры, включая привлечение нарушителя к ответственности.

Стоит отметить, что в органах внутренних дел большое внимание уделяется обучению сотрудников. Сотрудники органов внутренних дел проходят специальные курсы по экономическим преступлениям, предотвращению коррупции и защите прав интеллектуальной собственности. Это позволит сотрудникам повышать свою квалификацию и более эффективно бороться с экономической преступностью.

Министерство внутренних дел также активно сотрудничает с другими ведомствами и организациями, в том числе с Федеральной службой безопасности, Генеральной прокуратурой, Федеральной налоговой службой, финансовыми органами, банками и другими органами. Это позволяет координировать усилия и эффективно бороться с экономической преступностью и коррупцией [4, с. 123].

Органы внутренних дел России играют важную роль в обеспечении экономической безопасности страны. Их деятельность направлена на предотвращение, расследование и пресечение экономических преступлений, способствуя устойчивости национальной экономики и общества в целом.

### **Список литературы**

1. Громов, И. А. Органы внутренних дел в обеспечении экономической безопасности государства / И. А. Громов // Современная наука. – 2010. – № 1. – С. 95-98.

2. Пролетенкова, С. Е. Роль и место органов внутренних дел в системе обеспечения экономической безопасности / С. Е. Пролетенкова, Б. А. Быков // Человек: преступление и наказание. – 2018. – № 26. – С. 206-212.

3. Роль органов внутренних дел в реализации государством экономической функции [Электронный ресурс] // Студенческая библиотека онлайн. – URL: [https://studbooks.net/749796/pravo/rol\\_organov\\_vnutrennih\\_realizatsii\\_gosudarstvom\\_ekonomicheskoy\\_funktsii](https://studbooks.net/749796/pravo/rol_organov_vnutrennih_realizatsii_gosudarstvom_ekonomicheskoy_funktsii) (дата обращения: 24.11.2023).

4. Белов, О. С. Органы внутренних дел в системе обеспечения экономической безопасности: организационные и правовые вопросы: дис. канд. юр. наук: 12.00.11. ил. РГБ ОД, 61 06- 12/1898 – Москва. – 2004. – 185 с.

## **ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЯ К ТРУДУ**

**Семененко Егор Викторович**

студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент,

декан факультета внебюджетной подготовки

ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

**Аннотация:** Довольный персонал – это ключ к процветанию компании. Когда сотрудники чувствуют себя удовлетворенными трудом, они более мотивированы и продуктивны, что приводит к улучшению качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг. В контексте работы есть два аспекта отношения к труду, которые имеют наибольший потенциал влияния на поведение человека – это психологическая удовлетворенность и организационная приверженность.

**Ключевые слова:** отношение персонала к труду, психологическая удовлетворенность, организационная приверженность, позитивное отношение к работе, оптимизация HR-процессов, теория запланированного поведения.

## **FACTORS OF FORMATION OF ATTITUDE TO WORK**

**Semenenko Egor Viktorovich**

**Abstract:** A satisfied staff is the key to the company's prosperity. When employees feel satisfied with their work, they are more motivated and productive, which leads to an improvement in the quality of products and services provided. In the context of work, there are two aspects of the attitude to work that have the greatest potential to influence human behavior – psychological satisfaction and organizational commitment.

**Key words:** staff attitude to work, psychological satisfaction, organizational commitment, positive attitude to work, optimization of HR processes, theory of planned behavior.



Существует высокая корреляция между удовлетворенностью работой и организационной приверженностью, поскольку именно эти составляющие формируют отношение персонала к рабочему месту. Удовлетворенность работой – это чувство, которое человек испытывает по отношению к своей трудовой деятельности, а организационная приверженность – это эмоциональная привязанность к компании. Исследования показывают, что люди, как правило, обращают повышенное внимание на несколько факторов своей рабочей среды: характеристики работы (организация деятельности); то, как с ними обращаются (действия лидеров); отношения, которые они формируют с коллегами; уровень стресса, который влечет за собой работа [1].

Сотрудники, как правило, более удовлетворены и привержены делу, которое предполагает: использование различных навыков; имеет автономию; обратную связь и важную цель. Однако наличие данных факторов одинаково важно не для всех. Например, некоторые люди имеют высокую потребность в личностном и карьерном росте. Здесь необходимо отметить, что для успешных компаний карьерный рост сотрудников также является приоритетом – более 70% фирм готовы проводить первичное обучение, 65% имеют систему адаптации и 77% оплачивают обучение персонала. Таким образом, организация вовлечения в рабочий процесс – это целый комплекс задач: необходимо проводить первичное обучение, а затем периодически фиксировать развитие навыков; учитывать пожелания сотрудников в выборе программ обучения; следить за трендами индустрии, чтобы предлагать самые современные направления обучения [2].

Сильное влияние на уровень удовлетворенности от работы оказывает такое понятие как справедливость (несмотря на него субъективность). Сотрудники обращают внимание на справедливость политики и процедур компании (этику), доброжелательное отношение со стороны руководителей, а также адекватность заработной платы и других вознаграждений. Организационную справедливость можно разделить на три категории: процедурная (справедливость в способах реализации политики и процессов); распределительная (распределение ресурсов или компенсаций и льгот); интерактивная (степень уважения).

В основе организационной справедливости лежит доверие. Сотрудники, имеющие инструменты для измерения вклада в общее дело, обладают более развитым чувством ответственности и, как правило, настроены к работе более

положительно. Поэтому организациям следует вводить понятные системы оценки, ставить выполнимые цели, а также предоставлять честный фидбек, чтобы персонал видел свой прогресс (или регресс). Однако не стоит забывать, что измерять вклад сотрудника можно не только количественными показателями. Хотя цифры – это традиционный вид оценки, он применим далеко не ко всем профессиям: если производительность специалиста по продажам легко измерить суммой выручки, то, например, вклад менеджера по внутренним коммуникациям, измерить сложнее [3].

Каждый сотрудник, приступая к работе, заключает своеобразный психологический контракт в виде неявной системы взаимных ожиданий и представлений между собой и работодателем. Другими словами, это негласное, неформальное понимание того, что сотрудник должен внести определенный вклад в организацию (свою работоспособность) и получить взамен определенное вознаграждение (разумную оплату и льготы). Также для формирования удовлетворенностью работой необходимо еще одно важное условие – допустимый уровень стресса. Стрессоры на рабочем месте варьируются от экологических (шум, повышенная (пониженная) температура, недостаточная вентиляция) до межличностных (политика организации, конфликты с коллегами) и организационных (жесткие требования избегать ошибок, беспокойство о безопасности). Однако следует отметить, что в некоторых профессиях такие факторы стресса, такие как работа в условиях дефицита времени и высокая степень ответственности (например, в профессии хирурга), не воспринимаются как проблемы, а наоборот, повышают уровень удовлетворения. В целом, отношение человека к работе может дать подсказку работодателю о том, в каких условиях он может работать лучше, и на каких участках более вовлечен. Поэтому отслеживание уровня удовлетворенности и приверженности является необходимым для процветания компаний.

Интересным феноменом и частым явлением на работе является стереотипирование, представляющее собой обобщенное и чрезмерно упрощенное убеждение или ожидание от действий группы людей (или одного человека). В организациях стереотипы влияют практически на все аспекты производительности и вовлеченности, а также на психологическое удовлетворение персонала. Стереотипы уменьшают мотивацию претендовать на руководящие роли и определенные должности, а также влияют на то, как люди воспринимают своих коллег, оценивают их работу и конкурируют на

рынке труда. Например, женщины стереотипно считаются более слабыми, поэтому их часто воспринимают как сотрудников с пониженной производительностью.

Теория запланированного поведения (ТЗП) является наиболее популярной моделью структурирования факторов поведения и лежит в основе большинства алгоритмов его прогнозирования. Так, предприятиям с повышенной производственной опасностью целесообразно развивать концепцию поведенческой безопасности, при которой вместо изучения индивидуального поведения каждого сотрудника оценивается его поведение в наборе желаемых ситуаций и во взаимодействии с другими факторами. Безопасность, основанная на поведении – это подход, который, учитывая организационную и социальную инфраструктуру поведения, снижает небезопасное поведение сотрудников в различных рабочих ситуациях посредством системы вознаграждений. При таком подходе больше внимания уделяется мотивации и вознаграждению за подкрепление безопасного поведения. Для достижения этой цели упор делается на обучение персонала, определение приоритетности целевого поведения, регистрацию наблюдений за безопасным поведением сотрудников со стороны их коллег и руководителей, участие сотрудников в разработке и реализации намеченной программы, а также предоставление обратной связи [4].

Существует как минимум два систематических способа, с помощью которых компании могут отслеживать отношение сотрудников к работе: посредством опросов и интервью. Необходимо подчеркнуть, что компании могут получить больше пользы от опросов, если ответы будут анонимными. Более того, успех опросов зависит от авторитета руководства в глазах сотрудников. Если руководство периодически проводит опросы, но не предпринимает никаких действий для решения обсуждаемого вопроса, то сотрудники могут занять отстраненную позицию и игнорировать опросы.

Интервью с сотрудниками могут быть разных видов, особый вид – выходное интервью (exit interview) – встреча с увольняющимся сотрудником. При правильном проведении данное интервью поможет выявить причины неудовлетворенности сотрудника работой и дать руководству подсказки относительно областей, требующих улучшения. Одна из целей exit interview – сохранить среди уволившихся лояльность к компании, что важно для HR-бренда.

Однако, несмотря на то, что отношение, оцениваемое с помощью опросов и интервью об удовлетворенности сотрудников, может дать некоторую основу для прогнозирования того, как человек может вести себя на работе (или почему он решил сменить место работы), необходимо помнить, что на поведение также сильно влияют ситуационные ограничения. Уход сотрудника может зависеть от многих факторов, таких как личные обстоятельства, возможность трудоустройства с более высокой заработной платой, наличие корпоративного транспорта для доставки на работу.

Таким образом, удовлетворенность сотрудников работой напрямую влияет на финансовый успех компании. Своевременная обратная связь, признание, гибкость, создание возможностей для развития и отдыха – все это поможет сформировать высокопроизводительную среду.

### **Список литературы**

1. Аппакова Д.И. Методы повышения удовлетворенности персонала работой в организации в современных условиях. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46509435> (дата обращения: 20.11.2023)
2. Старков Е.К., Коротаева Т.В. Факторы, влияющие на эффективность мотивации и стимулирования труда // Скиф. 2023. №6 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vliyayuschie-na-effektivnost-motivatsii-i-stimulirovaniya-truda> (дата обращения: 20.11.2023)
3. Нефедова Е.Е. Факторы, влияющие на поведение персонала в организации / Е.Е. Нефедова, А.А. Гужикова // Молодой ученый. – 2021. – № 32 (374). – С. 35-37
4. Корягина Н.А. Социальная психология: учебник для бакалавров / Н.А. Корягина, Е.В. Михайлова. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 492 с.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

**Сапарлыева О.**

преподаватель

**Гурбанов Д.**

студент

Государственный энергетический  
институт Туркменистана

**Аннотация:** В данной статье представлен ориентированный на пользователя программный инструмент для моделирования системы производства водорода на основе солнечной энергии. Разработанный инструмент выходит за рамки электрической нагрузки и включает в себя установку для приготовления водородной загрузки в качестве эффективного средства утилизации производимого водорода.

**Ключевые слова:** Возобновляемая энергия, Водород, Электролизер.

## **PHOTOVOLTAIC HYDROGEN ENERGY SYSTEM**

**Saparlyyeva O.**

**Gurbanov D.**

**Abstract:** This paper introduces a user-oriented software tool for simulation of a solar energy-based hydrogen production system. The developed tool goes beyond the realm of electric load and includes a hydrogen cooking load facility, as an efficient means of utilising the hydrogen produced.

**Key words:** Renewable energy, Hydrogen, Electrolyser.

Системы возобновляемой энергетики ограничены непостоянным и несколько непредсказуемым характером погоды. Эта присущая им изменчивость означает, что эти системы иногда могут генерировать избыточную мощность, и это требует, чтобы проектировщик или инженер провел детальное исследование интересующего участка, чтобы определить

оптимальные потребности в энергии до фактической реализации проекта. Для этого часто используется инструмент моделирования, который можно выбрать в зависимости от конкретных потребностей. В этой статье представлена новая ориентированная на пользователя программная модель для моделирования солнечно-водородной энергетической системы, которая выходит за рамки электрической нагрузки и включает вспомогательную тепловую нагрузку в виде водородной установки для приготовления пищи.

Ниже приведены вклады, внесенные в текущий инструмент.

Разработанный инструмент представляет новое средство загрузки, которое выходит за рамки электрической нагрузки и включает загрузку для приготовления водорода.

Затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание являются важным фактором в каждом проекте, основанном на возобновляемых источниках энергии. Был разработан новый метод их расчета, который был включен в модель для получения оптимального проекта солнечной фотоэлектрической энергии с водородом.

Хранение энергии является важным фактором затрат в системах возобновляемой энергии, и был реализован новый метод определения дней автономной работы (DoA), требуемых от аккумуляторной батареи.

Процесс оптимизации включает в себя подход, при котором учитываются дни автономной работы аккумулятора и глубина его разряда. Процесс оптимизации состоит из двух этапов, что позволяет пользователю принимать обоснованные решения; (1) полностью удовлетворить годовую нагрузку по приготовлению пищи, (2) или удовлетворить часть нагрузки по приготовлению пищи, в зависимости от количества вырабатываемой избыточной энергии.

SOHYSIMO располагает оборудованием, которое рассчитывает эффективность электролизера в зависимости от его размера (мощности электролизера).

Недавние достижения в области возобновляемых технологий открыли различные возможности обеспечения энергией, особенно в необслуживаемых сельских районах. Автономные системы возобновляемой энергетики могут быть наиболее конкурентоспособными с точки зрения затрат, когда они поставляются в изолированные отдаленные районы с небольшими перспективами подключения к сети. Интеграция жизнеспособной системы хранения энергии необходима для обеспечения управления вопросами спроса и

предложения. Энергию можно хранить в батареях или с помощью водорода, суперконденсаторов, маховиков и так далее. В этой статье наибольший интерес представляют аккумуляторы и водород.

Чтобы сделать энергетическую систему более надежной с точки зрения доступности электроснабжения, ее можно подключить к электролизеру, чтобы избыточная электрическая энергия, генерируемая системой в периоды высокого энергопотребления, могла использоваться для разделения воды на ее основные компоненты и водород. Традиционно батареи используются в системах возобновляемой энергетики для поддержания динамического баланса спроса и предложения. В этом исследовании избыточная энергия системы используется для производства водорода, и его предлагается использовать для удовлетворения потребностей в приготовлении пищи.

Водород, имеющий плотность 142 МДж/кг, имеет самое высокое содержание энергии на единицу массы по сравнению с любым другим топливом. Преобразование водорода в тепло — очень энергоэффективный процесс, и в последние годы использование водорода для отопления жилых помещений вызвало большой интерес. Существует потенциал использования водорода в качестве безопасного и эффективного источника топлива в домашних условиях и в качестве долгосрочной замены природного газа. Сообщается о небольшом количестве работ по использованию водорода в качестве альтернативного топлива для автономного приготовления пищи. В этой статье описывается модель базовой автономной электротермической системы.

Предыдущие исследователи сообщали о важных численных и экспериментальных исследованиях по использованию возобновляемого водорода для приготовления пищи в домашних условиях, описывая численную модель, разработанную в TRNSYS (Инструмент моделирования переходных систем) для крупномасштабного производства водорода на солнечной энергии для домашнего приготовления пищи на Ямайке. В их модели использовался целостный подход при разработке профиля спроса на приготовление пищи по источникам, но большинство сельских жителей не используют сжиженный нефтяной газ, как они описывают, и эта модель может быть более применима к городским жителям, чем к сельским жителям. Кроме того, их модель не учитывала использование избыточной энергии, которая могла бы быть получена из системы возобновляемых источников энергии, а была основана на использовании всей вырабатываемой энергии для производства водорода без



интеграции другого носителя информации. Это имеет важные финансовые последствия, поскольку в настоящее время нецелесообразно устанавливать солнечную электростанцию с единственной целью — выработки водорода. В других опубликованных работах также предлагалось возможное применение водорода для приготовления пищи в домашних условиях.

Значительная предыдущая работа, сделанная за последнее десятилетие, использовала Excel VBA в качестве платформы для разработки программных инструментов для автономных систем возобновляемой энергетики. Али и др. предложили инструмент для определения модели компонентов системы возобновляемой энергии фотоэлектрической энергосистемы, разработали комплексную программную модель, которую они назвали «Экспертная система», которую можно использовать для моделирования и оптимизации автономной гибридной системы возобновляемой энергии, включающей солнечную, ветровую и батарею.

Описывает использование VBA для разработки инструмента, который можно использовать для оценки условий работы системы и характерного поведения солнечной и ветроэнергетической системы. Демонстрировал инструмент моделирования для визуальной оценки энергоэффективности и поддержки принятия решений для жилых помещений. Только в литературе (Диаф и др., 2007) рассматривается вопрос правильной балансировки энергоснабжения, но их модель, по-видимому, не включает систему, с помощью которой избыточный запас может быть эффективно использован после полной зарядки батарей. Очевидно, что не существует энергетического инструмента, который бы решал все вопросы, связанные с интеграцией возобновляемых технологий.

### **Список литературы**

1. "Фотоэлектрические водородные энергетические системы", под редакцией А.В. Анисимова, В.А. Бахмутского, М.А. Волкова, А.В. Захарова, И.В. Кузьмина, С.В. Лебедева, А.В. Малышева, И.В. Погорелова, Г.В. Степанова, С.Н. Шалагина, А.А. Шахгельдян. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022.
2. "Фотоэлектрохимические системы для производства водорода", под редакцией В.В. Клюкина, В.И. Савченко. - М.: Физматлит, 2020.
3. "Водород в энергетике: производство, хранение, применение", под редакцией А.В. Малышева. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021.

**МНОГОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЙ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ  
ПОСТОЯННЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ**

**Сопыева Э.**

преподаватель

**Аннагулыев У.**

**Аташев А.**

**Арсланов Г.**

студенты

Государственный энергетический  
институт Туркменистана

**Аннотация:** Последовательное соединение силовых устройств превратилось в технологию «якоря» и широко применяется в системах постоянного тока высокого напряжения. Статический и динамический баланс напряжений обеспечивается за счет шунтирования отдельных устройств диссипативными демпферами. Демпферные потери становятся заметными при увеличении рабочих частот и отрицательно влияют на удельную мощность. Емкостные демпферы не имеют этих недостатков, но требуют режима переключения при нулевом напряжении. Суперрезонансные преобразователи мощности облегчают принцип переключения при нулевом напряжении.

**Ключевые слова:** преобразователь, преобразование постоянного тока в постоянный, силовые полупроводниковые переключатели, резонансное преобразование мощности.

**MULTI-SWITCH HIGH-VOLTAGE DC CONVERTER**

**Sopyyeva E.**

**Annagulyyev U.**

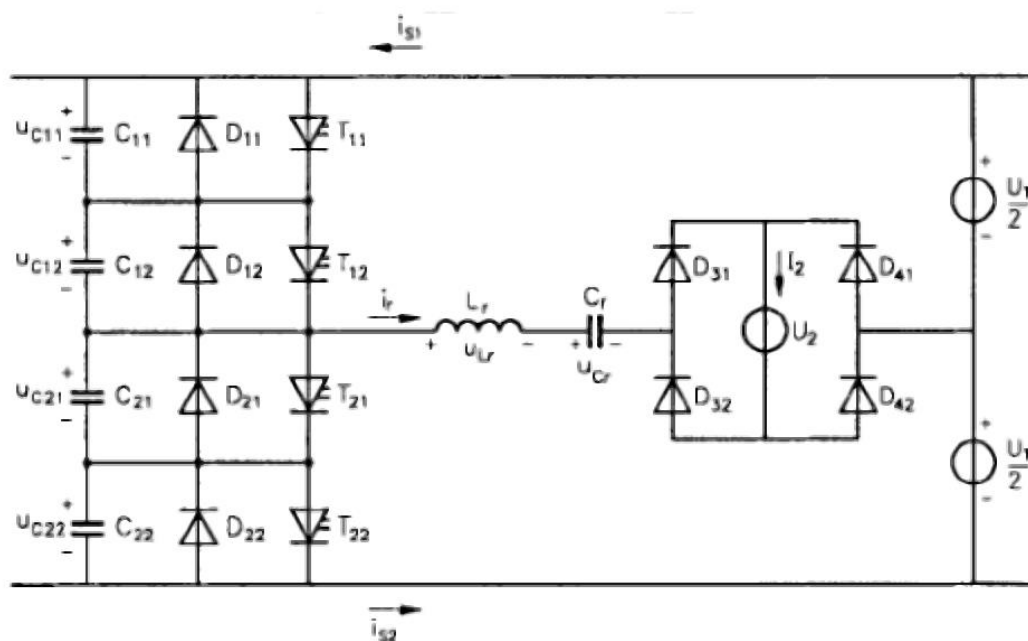
**Atashev A.**

**Arslanov G.**

**Abstract:** Series connection of power devices has evolved into armature technology and is widely used in high voltage DC systems. Static and dynamic voltage balance is ensured by shunting individual devices with dissipative dampers. Damper losses become noticeable as operating frequencies increase and negatively affect power density. Capacitive dampers do not have these disadvantages, but require a zero-voltage switching mode. Super-resonant power converters facilitate the zero-voltage switching principle.

**Key words:** converter, DC-DC conversion, power semiconductor switches, resonant power conversion.

Для определенных требований к напряжению устройства были предложены многоуровневые решения. Эта топология требует деления напряжения питания. Преобразователи с последовательным резонансным соединением обладают характеристиками источника тока, включая присущую им способность к короткому замыканию. Совместимость преобразователей мощности с мягким переключением и высоким напряжением признана, и сообщалось о многих приложениях. Целью данной статьи является создание метода преобразования постоянного тока в постоянный ток высокого напряжения, который обеспечивает преимущества как резонансного преобразования энергии, так и запирающих переключающих устройств. Методы мягкого переключения представляют особый интерес для высоковольтных преобразователей мощности, содержащих последовательно соединенные переключатели. Предотвращение неконтролируемых быстрых переходных процессов напряжения и/или тока устройства снижает влияние паразитных элементов в высоковольтных компонентах. Преобразователи мощности с мягким переключением позволяют включать эти паразитные компоненты в качестве важной части процесса преобразования. Энергия, захваченная в снабберных конденсаторах, не высвобождается в снабберных компонентах, а возвращается к источнику питания и передается в нагрузку. Термическое напряжение резко снижается, а эффективность повышается.



**Рис. 1. Сверхрезонансный многоключевой преобразователь  
постоянного тока в постоянный ток**

Адаптация сверхрезонансного полумостового преобразователя к высокому входному напряжению путем последовательного соединения коммутационных устройств должна отвечать нескольким условиям.

1) Коммутационные полупроводниковые приборы должны иметь как можно более идентичные характеристики. Поскольку включение переключателей происходит при нулевом напряжении и нулевом токе, в первую очередь необходимо учитывать ситуацию выключения.

2) Выключатели должны быть выключены максимально синхронно.

3) Необходимо добиться равномерного распределения напряжения, поставив конденсаторы параллельно коммутирующим устройствам.

Кроме того, эти конденсаторы действуют как демпферы и ограничивают скорость нарастания запирающего напряжения коммутационного устройства, которое может отключиться раньше. Собственные конденсаторы переключающих полупроводников поддерживают работу демпфера. Целесообразно выбрать значение снабберного конденсатора выше, чем у собственного конденсатора.

Выбор номинала снабберного конденсатора зависит от следующих трех условий:

- 1) минимальные внутренние потери;
- 2) адекватное распределение напряжения;
- 3) быстрая коммутация при выключении переключателя.

Представлен высоковольтный преобразователь мощности ac-link. Возбуждаемый последовательный резонансный контур действует как источник тока. В случае короткого замыкания он по своей сути ограничивает выходной ток. В этом отличие от обычных преобразователей постоянного тока с переключением напряжения. Работа с мягким переключением не только снижает динамические потери, но и поддерживает концепцию нерассеивающего делителя напряжения. Конденсаторы, подключенные параллельно коммутационному устройству, обеспечивают безусловный заданный баланс напряжений для отдельных устройств.

Состояние нулевого тока и нулевого напряжения устраняет практически все потери при включении. Потери при выключении уменьшаются за счет рекуперативных емкостных демпферов, включенных параллельно с коммутационными устройствами. Характеристика источника тока облегчает проблемы, связанные с обратным восстановлением диодов. Выпрямительные диоды могут быть среднескоростными. Их ток равен нулю, когда он коммутируется с другой парой диодов. Успешное мягкое переключение связано с минимальной энергией выключения в резонансном дросселе. Минимальная емкость конденсаторов, учитываемая для процесса разделения напряжения, повышает КПД преобразователя. Для преобразователей, использующих IGBT-переключатели, доступна высокоэффективная рабочая зона для широкого диапазона выходного тока и напряжения. Для активных устройств не требуется завышения напряжения. Высокий КПД, хорошая электромагнитная совместимость (ЭМС) благодаря мягкому переключению и способность к короткому замыканию на выходе делают преобразователь предлагаемого типа подходящим для применения в мощных сетях постоянного тока, например, в тяжелой промышленности и на транспорте. Благодаря своим управляемым характеристикам источника тока он очень подходит для зарядки бортовых аккумуляторов железнодорожных вагонов, питаемых напрямую от постоянного напряжения высокого напряжения. Сверхрезонансный преобразователь может также служить экономичным и легким бортовым источником питания на транспорте для модернизации вращающихся преобразователей или статических преобразователей с жестким переключением. Принцип многократного

последовательного соединения коммутационных устройств можно также рассматривать для индукционного нагрева или, применяя последовательное соединение на выходных диодах, для генерации высоких напряжений.

### Список литературы

1. "Многопереключателные преобразователи", под редакцией В.Н. Овчинникова. - М.: Академия, 2013.
2. "Многопереключателные преобразователи постоянного тока", В.А. Астахов, А.С. Кондрашов. - М.: Энергия, 2007.
3. "High-Power Converters and AC Drives", М.Н. Rashid. - Academic Press, 2010.

## **АНАЛИЗ ФУНКЦИЙ СУДЕБНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Моргачев Роман Игоревич**

магистрант

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
технический университет»

**Аннотация:** Судебная строительно-техническая экспертиза выполняет очень важную функцию в доказывании вопросов, возникающих в рассмотрении дел, в которых необходимо мнение специалистов-экспертов в строительной области. Область знаний, требуемых специалистам для осуществления деятельности в данном направлении, обширна и продолжает свое развитие по всем направлениям.

**Ключевые слова:** строительно-техническая экспертиза, проектная документация, судебная экспертиза.

## **ANALYSIS OF THE FUNCTIONS OF JUDICIAL CONSTRUCTION AND TECHNICAL EXPERTISE**

**Morgachev Roman Igorevich**

**Abstract:** Judicial construction and technical expertise performs a very important function in proving issues arising in the consideration of cases in which the opinion of experts in the construction field is needed. The area of knowledge required by specialists to carry out activities in this direction is extensive and continues to develop in all directions.

**Key words:** construction and technical expertise, project documentation, forensic examination.

Судебной строительно-технической экспертизой выполняется очень важная функция в доказывании вопросов, возникающих в рассмотрении дел, в которых необходимо мнение специалистов-экспертов в строительной области. Анализируя часто применяемую базу законодательных сводов, служащих

регламентирующими документами для установления и выполнения таких экспертиз.

В частности, седьмой абзац статьи девятой Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», дает трактовку судебных экспертиз как процессуальное действие, которое возможно произвести в соответствии с судопроизводительной законодательной базой Российской Федерации, устанавливающей в своем составе исследования, и выражение профессионального мнения эксперта касаясь вопросов с применением узконаправленных знаний научно-технических и других областей.

Уголовный процесс определяет экспертизу судебной без учета назначения ее судом или же постановлением следователя. При этом право назначения ее предоставляется каждому из указанных субъектов согласно статей 195, 283 Уголовного процессуального кодекса РФ. В настоящей статье, под судебно-строительной экспертизой понимается экспертиза, проводимая по назначению суда [1].

В составе раздела, описывающего строительно-технические экспертизы Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, утвержденным Приказом Минюста России от 20.04.2023 № 72, указан предметом изучения устанавливаются сметно-расчетные и технические исследования объектов и территорий строительства, а также исследование указанных объектов для целей определения их рыночной и иной стоимостей. Также к указанному виду экспертиз, относится экспертиза проектно-сметной документации.

Часть первая статьи сорок восьмой ГрК РФ указывает, что подготовка документации к проекту требуется для строящихся объектов, а также для проведения реконструкции, капитальных ремонтов объектов капитального строительства или составной части таких объектов, при условии финансирования таковых работ за счет бюджетных средств бюджетной системы РФ, или за счет средств лиц, перечисленных в первой части статьи 8.3 ГрК РФ.

Также в таких условиях обязателен к составлению раздела сметного расчета на объект будущих работ. Организациями, выполняющими застройку, как инициаторами, предусматривает подготовку и иных разделов проектной документации при необходимости, а также в случаях, не указанных в ч. 12.2



ст. 48 ГрК РФ [2]. Состав и требования к их содержанию определены Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [3].

Основания, влекущие за собой подготовку такой документации, – по прямому законному указанию или по инициативному желанию застройщиков – в ходе судебного спора, возможно назначение ее экспертизы. Указанная документация может подлежать экспертизе, как правило, с целью определения спорных моментов ее соответствия договорным требованиям (техническому заданию) и/или законодательным требованиям:

- на выполнение проектных работ по договорам;
- на строительные работы согласно имеющейся проектной документации.

Кроме указанных ситуаций, такая документация может быть рассмотрена в рамках анализа и оценивания соответствия выполненных работ такой документации. При этом, экспертиза судебно-строительная возможна к проведению по различным категориям дел:

- гражданские дела о взыскании убытков;
- определение объемов выполненных работ;
- по делам, в случаях рассмотрения нарушения правил безопасности на строительных площадках по ст. 216 Уголовного Кодекса РФ, и оценки нанесенного ущерба;
- по административным делам для установления факта соблюдения градостроительного законодательства.

Рассматривая порядок назначения и проведения экспертиз, стоит отметить, что он установлен по общим правилам для любых видов экспертизы, регулирование их отнесено к компетенции процессуального законодательства соответствующего случая. Инициаторами проведения экспертизы лицами являются участвующие в деле и ходатайствующие о ее назначении, или же по инициативному заявлению суда. Иной вариант – законное предписание или указание в договоре, либо же требуется при проверке заявлений о фальсификации предоставленных доказательств, либо в случае необходимости проведения дополнительных или повторных экспертиз.

Незыблем факт того, если от лиц-участников дела, не представлялись ходатайства о назначении экспертизы, а ее назначение невозможно по судебной инициативе, для такого случая суду требуется согласие лиц-участников дела.

Подобная ситуация указывает на то, что назначение экспертиз возможно только при имеющемся согласии хотя бы одного лица-участника, обеспечивающим внесение на депозитный счет суда денежные суммы, подлежащей к выплате экспертам.

Начальный этап предполагает определение круга вопросов, требующих экспертного заключения, и их содержание подлежит установлению в ходе суда. При этом, участвующими в деле лицами, предусмотрена постановка интересующих вопросов, подлежащих разрешению при проведении экспертизы. Отказ судом в установлении вопросов, предоставленных такими участниками, обязательно к мотивированию в определении суда о назначении экспертизы. Как указывалось ранее, такая экспертиза подразумевает проведение всех необходимых мероприятий, предписанных в части первая статьи сорок восьмой ГрК РФ.

Экспертизе предметно подлежат данные, получаемые фактически и устанавливаемые на основании результативного использования знаний специализированных и строительно-технических, имеющих значение для различного характера дел, или проверки сообщения о преступлении и связанные с подготовительными работами по изысканию, проектированию, возведению, эксплуатации, реконструкцией, модернизацией, ремонтом, разрушением, демонтажем, утилизацией строительных объектов, а также проектированием и эксплуатацией территорий, функционально связанных со строительными объектами [4].

Объектом служит продукция строительной индустрии - здание, строение, сооружение, подпродукция стройиндустрии - строительные материалы, строительные изделия и строительные конструкции заводской готовности, строительные элементы иного происхождения, в том числе изготовленные кустарным способом; участки местности, функционально связанные со строительными объектами, оборудование стройплощадок; проектная документация, техническая документация и документы, в которых содержится доказательственная информация о событии, происшедшем в сфере строительного производства или эксплуатации строительных объектов и ставшем предметом расследования, судебного разбирательства либо проверки сообщения о преступлении [4].

Проведение экспертизы может быть поручено судебному-экспертному учреждению, конкретному эксперту или нескольким экспертам. Лица,

участвующие в деле, вправе ходатайствовать о привлечении в качестве экспертов указанных ими лиц или о проведении экспертизы в конкретном экспертном учреждении. Экспертиза может проводиться как в государственном судебно-экспертном учреждении, так и в негосударственной экспертной организации, либо к экспертизе могут привлекаться лица, обладающие специальными знаниями, но не являющиеся работниками экспертного учреждения (организации).

Подытоживая вышеуказанное, можно сделать однозначные выводы о широком спектре использования строительно-технических экспертиз и значимости работы экспертов в данной области. Практическое применение указанных мероприятий находит себя не только в узконаправленных сферах строительства, но и в гражданско-правовом направлении, в особенности в случае отстаивания законных интересов граждан.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 31.05.2001 N 73-ФЗ (ред. от 01.07.2021) «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_31871/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31871/).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/).

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 15.09.2023) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_75048/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75048/).

4. ГОСТ Р 59529-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Судебная строительно-техническая экспертиза. Термины и определения», утвержденный и введенный в действие Приказом Росстандарта от 25.05.2021 N 449-ст [Электронный ресурс] URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=27468#TrnOttTDyB0G5RLO>

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ  
ДЕЙСТВИЯ КАК ЗНАКОВО-СИМВОЛИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА  
ОСВОЕНИЯ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ СОДЕРЖАНИЯ  
УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

**Маяцкая Валентина Александровна**

к.п.н., доцент кафедры начального образования  
СКИРО ПК и ПРО

**Аннотация:** в статье рассмотрены универсальные учебные познавательные действия как необходимые средства успешного освоения школьниками научных понятий в рамках содержания учебных предметов. Представлены смысловые характеристики иерархии знаково-символических средств: замещение, кодирование (декодирование), схематизация и моделирование. Раскрыт процесс формирования исследовательских умений младших школьников средствами моделирования.

**Ключевые слова:** универсальные учебные познавательные действия, знаково-символические средства: замещение, кодирование, схематизация, моделирование, исследовательские умения.

**UNIVERSAL EDUCATIONAL COGNITIVE ACTIONS  
AS SYMBOLIC MEANS OF MASTERING THE CONTENT  
OF EDUCATIONAL SUBJECTS BY YOUNGER SCHOOLCHILDREN**

**Mayatskaya Valentina Aleksandrovna**

**Abstract:** the article considers universal educational cognitive actions as necessary means of successful mastering of scientific concepts by schoolchildren within the framework of the content of academic subjects. Semantic characteristics of the hierarchy of sign-symbolic means are presented: substitution, encoding (decoding), schematization and modeling. The process of formation of research skills of younger schoolchildren by means of modeling is revealed.

**Key words:** universal educational cognitive actions, symbolic means: substitution, coding, schematization, modeling, research skills.

По мнению ряда ученых психологов, (Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, Н.И. Непомнящей, А.Н. Леонтьева и др.) одним из механизмов развития психики ребенка являются учебные знаково-символические средства.

Как утверждает в своих исследованиях Л.С. Выготский, процесс познания детьми окружающего мира сопровождается освоением ими знаков и символов, что в свою очередь играет решающую роль в формировании высших психических функций.

В пункте девятом обновленного ФГОС НОО (2021 г.) сформулированы три направления учебных знаково-символических средств, обеспечивающих усвоение обучающимися содержания учебных программ и умения использовать на практике УУД [3].

Освоение младшими школьниками основной образовательной программы НОО на основе логических действий и операций, а также таких действий как замещение, моделирование, кодирование и декодирование информации характеризует первое направление учебных средств, реализуемых в образовательном пространстве начальной школы. В соответствии с требованиями обновленного ФГОС НОО эта группа учебных действий и операций характеризуется как познавательные УУД.

В рамках ведущей деятельности на уровне начального общего образования обучающиеся осознанно начинают применять знаково-символические средства для решения учебных задач. Образовательная деятельность детей в освоении научного материала по учебным предметам и культурных образцов, сформировавшихся в культурно-исторической практике, с использованием знаков и символов относится к познавательной составляющей процесса обучения.

Если рассматривать формирование знаково-символической деятельности как процесса, то можно выстроить следующую иерархию осваиваемых обучающимися средств: замещение, кодирование (декодирование), схематизация и моделирование.

На первом этапе используется термин «замещение». В работах Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина, А.Н. Леонтьева раскрывается смысловая характеристика данного понятия как «переноса значения с одного предмета на другой». В частности, Л.С. Выготский отмечает, что ребенок, работая с заместителем и при этом, сохраняя свойства самого предмета, овладевает

«общими приемами решения задач». В результате в процессе освоения понятий он фундаментально использует предмет-заместитель.

На втором этапе применяется «кодирование» и «дешифровка». Смысловая характеристика данных терминов рассматривается в работах Д.И. Дубровского, Н.Г. Салминой, Г.А. Глотовой и др. и состоит в переводе содержания с одного формата в другой. В частности, Л.Г. Салмина характеризует кодирование (декодирование) в переводе «реальности (или текста, описывающего событие) на знаково-символический язык» [5].

Кодирование(декодирование) информации является начальным уровнем знаково-символической системы. Началом освоения данных систем является речь (средствами предмета «Обучение грамоте»), а в дальнейшем школьники осваивают математические, физические, химические и др. знаки и символы.

Следует отметить, если первоклассник в самом начале познания не может воспринять устное сообщения учителя или формулировку задания, то он оказывается вне учебного процесса в самом его начале. Как правило, это ярко выражено при фронтальной работе в традиционной системе обучения. Повторение этого состояния, обучающегося приводит к невозможности включения младшего школьника в учебную деятельность. Понимание информации и текстов средствами кодирования и декодирования является необходимым условием результативности обучения в рамках деятельностного подхода. Если не произойдет раскодирование информации, то не запустится дальнейшая с ней работа.

Следующим этапом использования знаково-символических средств является схематизация, которая выполняет вспомогательную функцию в познании и усвоении обучающимися содержания учебных программ. Рассматривая механизм создания схемы, ряд ученых отмечают, что вначале данного действия используется замещение, т.е. вычленение существенного в объекте, констатация определенного изоморфизма схемы и замещаемого содержания (большая или меньшая степень абстракции). Для создания схемы важна серьезная мыслительная деятельность ребенка. По мнению Ю.В. Громыко «...схемы позволяют превращать в чувственно-наглядный образ скрытые идеальные сущности: идеи, понятия, смыслы, формы рассуждения...». Исследуя содержания, преобразовывая его в новый формат и получая продукт собственной деятельности у младших школьников формируется абстрактное

мышлений. Автор утверждает, что пока мы не «схематизировали объект он не существует для нашего мышления и понимания» [2, с. 98].

В педагогическом словаре Г. Коджаспировой знаково-символическое моделирование отмечается как «метод представления учебной информации в виде образно воспринимаемых моделей, символов, блок-схем, передающих основной смысл, структуру, содержание изучаемого».

Моделирование позволяет рассматривать объект и оперировать им, используя вспомогательную систему, замещающую объект на определенном этапе познания и дающую при ее использовании информацию о существенных свойствах моделируемого объекта. В таблице представлены логические операции и действия, позволяющие зафиксировать данные существенные признаки (табл. 1).

**Таблица 1**

**Механизмы изучения объекта (содержания)  
посредством моделирования**

Знаково-символическое средство	Логические операции	Практические действия
Моделирование	Наблюдение, анализ, синтез, построение гипотез, формализация, идеализация, абстрагирование, сравнение, аналогия, конкретизация, обобщение, классификация, систематизация, структурирование, построение	Экспериментирование, интерпретация, сериация

Таким образом, моделирование представляет собой целостную, взаимосвязанную и взаимообусловленную совокупность приемов, логических операций познания с целью изучения самого объекта. Выделенные механизмы моделирования позволяют рассматривать его как метод познания необходимый для изучения объекта.

В связи с этим, благодаря моделированию обучающиеся более качественно усваивают содержание изучаемого предмета, а также данный метод познания позволяет реализовать системно-деятельностный подход в обучении. В условиях развивающего обучения моделирование позволяет обучающимся переводить практическое действие в собственно исследова-



тельное и решать задачи нового уровня. В этом случае благодаря преобразующей деятельности с объектом у обучающихся происходит появление новообразований в психике ребенка.

Моделирование является не только средством фиксации общего способа действий, приводящих к формулировке понятия, но и позволяет усваивать сам процесс его происхождения. При этом знаково-символическое моделирование используется как средство и как процесс мыслительных операций обучающихся, приводящий к открытию природы понятия.

В связи с этим отмечаем, что моделирование учебной информации отражает полный цикл ее преобразования с вербального языка на визуальный: анализ изучаемого объекта, запись его характеристик (состав, строение, свойства, факторы), синтез отдельных его элементов, установление связей.

Знаково-символические модели, как результат знаково-символического моделирования с помощью знаков какого-либо языка, позволяют показать особенности и закономерности оригинала. Далее в таблице представляем четыре этапа действия моделирования как процесса формирования первоначальных исследовательских умений младших школьников (по А.Б. Воронцову) (табл. 2) [1].

**Таблица 2**

**Процесс формирования исследовательских умений  
обучающихся средствами моделирования**

Этапы	Характеристика учебных действий и операций	Формируемые умения
1 этап	Выделение отношений между реальными объектами мира и действий с этими объектами и их фиксация	Освоение разных модельных средств (чертеж, схема, таблица, рисунок пр.) для решения учебных задач в условиях коллективно-распределительной деятельности
2 этап	Перевод практической задачи в учебно-исследовательскую (термин В.В. Репкина)	Использование модели как средства для постановки новых учебных задач
3 этап	Переход к собственно моделированию, как «обратному воздействию» на реальность	Умение, направленное на получение нового знания об исходном объекте на объекте-заместителе.
4 этап	Систематическое использование модели будет как средства представления собственного исследующего действия.	Умения, направленные на обоснование нового знания с использованием модели и ее преобразующей формой

Как отмечает А.Б. Воронцов, на первом этапе схема общего способа действий (структура объекта) неотличима от используемой модели. Отражающая модель является для ребенка учебной моделью. На втором этапе важно, чтобы для обучающихся работа с моделями стала необходимым условием постановки учебной задачи. Третий этап собственно и представляет собой моделирование, т.е. осуществление способа действий по преобразованию объекта, приводящего к решению учебной задачи. На четвертом этапе при обосновании собственного вывода обучающие используют преобразующую модель как средство достижения обобщенного способа действий. Доказывая и аргументируя собственные выводы, они вступают в коллективное обсуждение с другими преобразователями моделей.

В результате любого вида деятельности моделирования младшие школьники приобретают умения выделять свойства предмета, представлять их в виде схемы, а затем формулировать некую систему общего способа решения.

Идеологи развивающего обучения отмечают, что фиксирование установленного детьми отношения в знаково-символической форме является необходимым условием развития теоретического мышления. При целенаправленной работе к концу первого класса у обучающихся будет сформировано понимание того, что сформулированный и зафиксированный в модели общий способ действий необходим для его дальнейшего использования. Но так как он выведен самостоятельно, то будет способствовать повышению качества образования.

В рамках статьи представим некоторые примеры из федеральных рабочих программ начального общего образования, характеризующие моделирование как способ познания обучающимися содержания учебных предметов: составление схем звукового состава слова (русский язык), представление правил безопасного поведения в учебных и игровых ситуациях (окружающий мир), представление в виде схем царств живой природы; цепей питания (окружающий мир), представление в виде схем отношений между математическими объектами, величинами (математика), обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем мире (математика), установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием (математика), моделирование предложенной практической ситуации (математика), составление модели математической задачи, проверка ее соответствия условиям задачи (математика) и др.

**Список литературы**

1. Воронцов А.Б. «Педагогическая технология контрольно-оценочной деятельности младших школьников». М., 2018.
2. Громыко Ю. В. Давыдов — основатель деятельностной практики образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 5. С. 5-18. doi:10.17759/pse.2020250501
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/197127/> (с изменениями и дополнениями).
4. Салмина Н. Г. Символическая функция в структуре сознания/ Н. Г. Салмина, Е. В. Звонова, А. Э. Цукарзи // Вестник Московского университета. Сер. 14, Психология, 2019, N № 3. С.124-140

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ  
ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ  
ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ**

**Стрельникова Людмила Николаевна**  
кандидат филологических наук, доцент,  
заведующий кафедрой начального образования  
ГБУ ДПО СКИРО ПК и ПРО

**Аннотация:** в статье говорится о формах работы с младшими школьниками по формированию универсальных учебных познавательных действий на уроках литературного чтения. Уточняется роль уроков литературного чтения в формировании функциональной грамотности обучающихся, обучении смысловому чтению. Предложены методы работы на уроках литературного чтения по формированию познавательных учебных действий младших школьников.

**Ключевые слова:** стандарт, учебный предмет, литературное чтение, познавательные учебные действия, методы, умения, младшие школьники.

**FORMATION OF COGNITIVE EDUCATIONAL ACTIONS  
OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN THE LESSONS  
OF LITERARY READING**

**Strelnikova Lyudmila Nikolaevna**

**Abstract:** the article talks about the forms of work with younger schoolchildren on the formation of universal educational cognitive actions in literary reading lessons. The role of literary reading lessons in the formation of functional literacy of students, teaching semantic reading is clarified. The methods of work at the lessons of literary reading on the formation of cognitive educational actions of younger schoolchildren are proposed.

**Key words:** standard, academic subject, literary reading, cognitive learning activities, methods, skills, junior schoolchildren.

Учебный предмет «Литературное чтение», являясь одним из ведущих учебных предметов в начальной школе, обеспечивает не только достижение предметных результатов, но и освоение читательской грамотности как базового умения, необходимого для успешного изучения других школьных предметов, а также закладывает основы интеллектуального, речевого, эмоционального и духовно-нравственного развития школьника. В федеральной образовательной программе по литературному чтению на уровне начального общего образования говорится о том, что она ориентируется на духовно-нравственное развитие, воспитание и социализацию учащихся, которые обозначены в федеральной программе воспитания [8, с. 63]. Воспитание грамотного читателя, мотивированного к использованию читательской деятельности, осознающего роль чтения в успешности обучения и повседневной жизни сегодня становится приоритетной целью обучения литературному чтению [8, с. 63].

Осваивая чтение и письмо – основу всего образования в школе школьник приобретает новые знания, необходимые для дальнейшего обучения. Процесс школьного обучения всегда предполагает самостоятельную работу обучающегося, прежде всего работу над книгой. А если ребенок недостаточно владеет техникой чтения, умением понять прочитанное, то у него возникают трудности в учебной работе, приводящие в дальнейшем к неуспеваемости и по другим предметам. «Литературное чтение» развивает и функциональную грамотность, и общеучебный навык чтения, и умение работать с текстом, а также пробуждает интерес к чтению художественной литературы, что способствует общему развитию и воспитанию школьника.

Формирование познавательных универсальных учебных действий младших школьников на уроках литературного чтения становится одной из проблем современного образования. Так как интерес обучающихся к чтению угасает, телевидение, фильмы, видео вытесняют желание читать художественную литературу, следовательно, возникают и трудности в обучении, связанные с неумением смыслового анализа текстов различных жанров, несформированностью внутреннего плана действий, логического мышления и воображения.

Учитель начальной школы ставит перед собой задачу обучить ребенка смысловому чтению и вызвать к нему интерес, т.е. сформировать у школьника познавательные учебные действия. Чтобы эту задачу решить, важно создать условия для качественного обучения. Образовательная организация пока еще

продолжает ориентироваться на обучение, выпуская в жизнь обученного квалифицированного исполнителя, тогда как сегодняшнее информационное общество запрашивает человека обучаемого, способного самостоятельно учиться и многократно переучиваться в течение всей жизни, готового самостоятельно действовать и принимать решения.

Универсальные учебные действия (УУД) создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей. Процесс обучения ребенка в школе задает содержание и характеристики учебной деятельности, определяя зону ближайшего развития универсальных учебных действий и их свойства. Для того, чтобы процесс обучения был успешным, необходимо сформировать у младшего школьника общеучебные, логические познавательные универсальные учебные действия, а так же действия постановки и решения проблем [1, с. 90]. Познавательные учебные действия связаны с формированием умений, направленных на развитие интеллектуального уровня учащихся. Трофимова А.Н. выделяет, что на литературном чтении обеспечивается формирование таких универсальных учебных действий как: смыслообразование через прослеживание «судьбы героя» и ориентацию обучающегося в системе личностных смыслов; умение понимать контекстную речь на основе воссоздания картины событий и поступков персонажей; умение произвольно и выразительно строить контекстную речь с учетом целей коммуникации, особенностей слушателя; умение устанавливать логическую причинно-следственную последовательность событий и действий героев произведения; умение строить план с выделением существенной и дополнительной информации [9, с. 43].

При формировании познавательных универсальных учебных действий учитель начальных классов учитывает и возрастные особенности детей младшего школьного возраста: неумение сосредоточиться на одном материале, потеря нити объяснения, слабое развитие связной речи, неумение задавать вопросы, сравнивать предметы, явления, выделять главное; он еще не может контролировать свои действия; быстро утомляется, отвлекается на другую деятельность. У него еще не совершенно восприятие; доминирует произвольный вид памяти; легче дается наглядно-образное мышление.

Таким образом, формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников становится важным этапом работы учителя, что способствует созданию условий для гармоничного развития личности и ее

самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечивает успешное усвоение знаний, формирование умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Реализация основной цели обучения – развитие личности – требует использования таких методов обучения, которые помогут сформировать активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся. Одним из таких методов является проектная деятельность. Метод проектов использовали в своей практике А.С. Макаренко, С.Т. Щацкий, В.Н. Сорока-Росинский и многие другие. В его основе лежит развитие познавательных навыков учащихся и умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентируясь в информационном пространстве [5, с. 6]. Занимаясь проектной деятельностью, школьник создает творческий продукт, позволяющий решить ряд задач: расширить систему образов и представлений об изучаемом предмете и явлении, развить познавательные навыки школьника, навыки презентации и рефлексии. На уроках литературного чтения применение проектной деятельности может быть интересной и увлекательной: ребенок учится формулировать проблему, организовывать различные виды деятельности и продумывать формы презентации. Выполняет он эту работу на различных произведениях разных авторов, посвященных теме проекта, или выбирает конкретное произведение, прочитанное на уроке. Причем, при анализе художественного произведения он обращает свое внимание не только на характеристику героев, определение темы и идеи произведения, но и на возможность выявления проблемы или круга проблем, которые могут быть решены в самостоятельной проектной деятельности школьника, или группы детей в классе. Также основой проектной деятельности может являться не конкретное художественное произведение, а характеристика общего героя или героев фольклорных произведений и литературных сказок, прочитанных на уроке литературного чтения.

Ребенок начальной школы с удовольствием слушает художественный текст, но в силу своих психофизических особенностей не более 30 минут. Поэтому, учитывая эту особенность, целесообразно использовать метод моделирования, представляющий собой введение условных обозначений жанров, тем, героев, а также составление схем, планов и моделей обложек книг. Моделирование учитывает и возрастные особенности школьника, и обеспечивает смену деятельности, и позволяет включить ребенка в активную читательскую деятельность, предоставляя ему возможность работать в

соответствии со своими возможностями, кроме того, создает игровую ситуацию при овладении читательскими умениями.

Занимаясь моделированием, учащийся выбирает любую форму работы – рисует, вырезает из бумаги и в тоже время слушает и говорит, сочетая с практической деятельностью. Это дает возможность для анализа произведения в более наглядной и доступной форме. Включение ребенка в активный познавательный процесс и в формирование специальных читательских умений ориентироваться в книгах, понимать особенности литературного произведения, дает возможность решить проблемы формирования УУД.

Для развития познавательной деятельности на уроках литературного чтения можно использовать и систему творческих заданий, что требует от учеников глубокого знания текста художественного произведения. Чтобы выполнить такое задание, школьнику надо ориентироваться в тексте, отбирать материал, подходящий к выбранной форме творческой работы (эпизод для иллюстрирования, сценка для драматизации и т.д.) [3, с. 15]. В творческих заданиях можно использовать пересказы, собственные сочинения сказок, рассказов, стихов, загадок, преобразования читаемого текста с привлечением воображения, драматизации, литературные игры и т.д.

Используя метод словесного иллюстрирования на уроках литературного чтения – проведение различных дидактических игр, развивающих познавательную деятельность обучающихся также будет способствовать формированию познавательных учебных действий. Можно использовать такие дидактические игры: «Бесконечный рассказ» – определяется речевая ситуация, например: «Узнай что-либо, о чем-нибудь спроси и расскажи об этом»; «Эстафета» – класс делится на 2-3 команды, которые за определенное количество времени должны составить рассказ на указанную тему, где каждый участник игры может добавить только одно предложение; «Пантомима» – предлагается ситуация, которую необходимо показать без помощи слов. К словесному иллюстрированию относится и составление диафильма, считающегося сложной творческой работой. Поэтому приступать к составлению диафильма лучше после того, как школьники овладеют более простыми видами деятельности, относящимися к упражнениям подготовительного характера: подбор титров к готовому картинному плану; рисование ряда словесных иллюстраций к уже имеющимся титрам.



Театрализация также является направлением в работе над развитием творческого потенциала школьников и связано с инсценированием и драматизацией. Это дает возможность ребенку раскрыть свой внутренний мир. Школьник в театре может наиболее полно раскрыть себя, только скрывшись за образом, который он создает на сцене. Театр открывает простор для самовыражения человека, а это одно из главных его потребностей. Через театр младшие школьники обогащают и словарный запас, осваивают фразеологические обороты, отрабатывают диалог и постепенный переход к монологической речи, которая требует и собственного мотива – замысла высказывания.

Таким образом, используя разные методы обучения на уроках литературного чтения можно сформировать познавательные учебные действия, способствующие в дальнейшем формированию активной, самостоятельной и инициативной позиции младшего школьника.

### **Список литературы**

1. Асмолова А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Асмолов А.Г. и др - М.: Просвещение, 2008. - 151с.
2. Бойкина М.В. Уроки чтения. 2 класс: пособие для учителей общеобраз. учреждений / М. В. Бойкина - М.: Просвещение, 2009. - 127 с.
3. Герасимов С.В. Познавательная активность и понимание / С.В. Герасимов // Вопросы психологии - 2004. - № 3. - С. 14-15.
4. Дусавицкий А.К. Урок в начальной школе. Реализация системно-деятельностного подхода к обучению / А.К. Дусавицкий и др. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2011. - 288 с.
5. Осмоловская И.М. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов / И. М. Осмоловская, Л. Н. Петрова // Начальная школа. – 2012. - № 10. – С. 6.
6. Ковалева Г.Н. Планируемые результаты начального общего образования / Г.Н. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - М.: Просвещение, 2011. - 120с.
7. Палат Е.С. Современные информационные технологии в образовании / Е.С. Палат – М.: Академия, 2000. – 205 с.

*НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

---

8. Приказ министерства просвещения Российской Федерации №992 от 16 ноября 2022 г. «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»

9. Трофимова А.Н. Система оценивания планируемых результатов с учетом требований ФГОС: начальная школа. Комплексно-целевые программы / А.Н. Трофимова, С.В. Клецун, И.В. Галимова. - Волгоград: Учитель, 2013. – 68 с.

10. Тикунова Л.И. Литературное чтение: Словарь для учителей и родителей / Л.И. Тикунова. - М.: Астрель, 2003. – 98 с.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 343

DOI 10.46916/29112023-1-978-5-00215-167-7

## **ОСОБЕННОСТИ СОХРАНЕНИЯ ТАЙНЫ СЛЕДСТВИЯ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

**Асанова Умутай Алибаевна**  
старший преподаватель  
Ошский государственный университет

**Аннотация:** Положительные показатели правосудия и расследования в большинстве случаев зависят от используемых тактико-криминалистических средств и эффективности их реализации. Тайна следствия является одним из них, но эффективность применения ее в досудебном расследовании преступлений уголовного характера оставляет желать лучшего. В целях преодоления данного недостатка следует вникнуть в понятие тактического значения следственной тайны и проанализировать тактические задачи, с помощью которых возможно их решение. Учитывая вышесказанное, в качестве предмета данной статьи можно рассматривать приемы, способы и общие положения применения следственной тайны, при производстве досудебного расследования. Исследования, осуществленные в данной статье, преследуют цель определения эффективности тактики сохранения следственной тайны и способы ее использования в процессе расследования преступлений. В данной работе использовались различного рода методы, способствовавших его всестороннему характеру и полноте информации в нем. Актуальность рассматриваемой темы заключается в отраженной информации о смысле сохранения следственной тайны, с помощью которой можно получить более объемные доказательства, служащие гарантией успешного раскрытия преступления.

**Ключевые слова:** предварительное расследование, следственная тайна, следователь, тактические средства, расследование преступлений, законодательство, досудебное разбирательство.

## **FEATURES OF PRESERVING THE SECRECY OF THE INVESTIGATION AND ITS IMPORTANCE IN THE INVESTIGATION OF CRIMES**

**Asanova Umutai Alibaevna**

**Abstract:** The positive indicators of justice and investigation, in most cases, depend on the very tactical and forensic means used and the effectiveness of their implementation. The secrecy of the investigation is one of them, but the effectiveness of its application in the pre-trial investigation of criminal crimes leaves much to be desired. In order to overcome this disadvantage, it is necessary to delve into the concept of the tactical meaning of investigative secrecy and analyze the tactical tasks with which their solution is possible. Considering the above, as the subject of this article, we can consider the techniques, methods and general provisions of the use of investigative secrecy in the production of pre-trial investigation. The research carried out in this article is aimed at determining the effectiveness of the tactics of maintaining investigative secrecy and how to use it in the process of investigating crimes. In this work, various methods were used that contributed to its comprehensive nature and completeness of information in it. The relevance of the topic under consideration lies in the reflected information about the meaning of preserving investigative secrecy, with the help of which it is possible to obtain more voluminous evidence that guarantees the successful disclosure of a crime.

**Key words:** preliminary investigation, investigative secrecy, investigator, tactical means, investigation of crimes, legislation, pre-trial proceedings.

Часто процесс расследования преступлений проходит в виде противостояния между следователем и обвиняемым, подозреваемым [1, с. 168-171]. В то время когда следователь преследует цель установления истины по делу, обвиняемый или подозреваемый, а также иные лица стараются противодействовать в установлении истины или ввести следствие его в заблуждение. В этих случаях следователю необходимо нейтрализовать противодействия для выяснения необходимых обстоятельств по расследуемому делу. Применение данной тактики необходимо для установления истины по делу, в целях восстановления социальной справедливости, нарушаемой путем совершения отдельных видов преступлений.

Противодействие – это осознанная и преднамеренная деятельность, то есть противостояние между субъектами расследования и лицами, оказывающим сопротивление объективному расследованию, и исход данного поединка зависит от превосходства той или иной стороны в осуществляемых действиях [2, с. 100–104].

В теории и практике имеется большое количество тактических приемов и средств, применяемых в целях повышения раскрываемости преступлений и обеспечения эффективности расследования [3, с. 130–135]. Следственная тайна является одним из таких средств. Нераспространение тайны следствия также предусмотрено в Уголовно-процессуальном законодательстве, что определяет его законный характер, и в связи с этим она является обязательным при производстве расследования. В большинстве случаев тактическому значению сохранения тайны следствия со стороны следователей и других субъектов расследования особого внимания не уделяется. Тогда как его можно использовать как средство манипулирования в процессе расследования, то есть изменять, создавать ситуацию и мнение лиц, препятствующих выявлению обстоятельств по расследуемому делу.

Тайна следствия имеет две цели: 1) гарантирование надлежащего проведения следственных действий, предназначенных для предупреждения нарушений общественного порядка и установления лиц, совершивших преступления и правонарушения; 2) защита лиц, заинтересованных в расследовании, гарантирующая право на неприкосновенность частной жизни и презумпцию невиновности.

Согласно методам криминалистики, следователь, исходя из совокупности следственных обстоятельств, выбирает соответствующую следственную тактику для установления события и состава преступления, собирания и оценки доказательств и привлечения причастных лиц к уголовной ответственности. Поэтому законодатель уполномочил следователя как процессуально независимое должностное лицо по своему усмотрению отбирать подписку о неразглашении данных следствия в целях полного раскрытия преступления. Следовательно, данное действие следователя является его правом, а не императивной нормой [2, с. 2].

В практике предварительного расследования по уголовным делам существует мнение о том, что разглашение отдельных данных следствия создает угрозу правам, свободам и законным интересам участников уголовного процесса в связи с тем, что они могут быть использованы и в других целях. Кроме этого, на предварительном следствии вина подозреваемого и обвиняемого является еще недоказанной, и в случае его оправдания конфиденциальная информация, касающаяся его, может быть распространена и

применена в определенных кругах или обществе в целом, вследствие которого он может понести моральный урон.

Недопустимость разглашения данных следствия входит в число межотраслевых институтов права, потому что его механизмы регулируются как уголовным, так и уголовно-процессуальными правами. Но к уголовной ответственности за разглашение данных следствия закон может привлечь, если имело место предварительное предупреждение следователем о недопустимости разглашения сведений, оформленное в соответствующем порядке. Кроме этого, существует другой аргумент, служащий основанием для привлечения к ответственности по данному преступлению, которое формулируется в виде разглашения названной информации без согласия следователя.

Предопределение ответственности уголовного характера за разглашение данных предварительного расследования говорит о том, что оно включает в себе общественную опасность, и что государство на законодательном уровне должно предотвратить подобного рода покушения, потому что это является необходимым элементом в системе защиты прав, свобод и законных интересов граждан и, кроме этого, оно является составной частью осуществления защиты при производстве правосудия в целях обеспечения вынесения справедливых решений по делу, которое, в свою очередь, опосредует качественное соблюдение требований ст. 167 УПК КР, служащего залогом качества осуществляемого правосудия.

Данная норма УПК определяет вопрос о том, какие данные предварительного расследования не подлежат разглашению, и кто должен быть предупрежден со стороны прокурора и следователя о неразглашении данных следствия.

На предварительном расследовании недопущение разглашения его данных является инструментом, используемый определенными субъектами (прокурором, следователем), также оно применяется в качестве тактического средства, необходимого при решении определенных задач при расследовании. Также данное тактическое средство дает следователю возможность установить преимущества в следственных действиях конфликтного характера, где стороны желают скрыть обстоятельства совершения преступления. Преимущества следователя в данном случае опосредованы возможностью пресечь действия определенных лиц, направленных на создание проблем для следствия при установлении истины.

Стороны следственного процесса в начале расследования обладают не одинаковой информацией по обстоятельствам дела, не равны в знании истины и не знают в действительности что произошло. Следователь, не являясь очевидцем расследуемого происшествия, занимает уязвимую позицию, от того что он, не зная истины, должен продвигаться в ее сторону, опираясь на малый объем фактов. При этом подозреваемый и обвиняемый обладают полной информацией о самом событии и собственном участии в нем, поэтому они обладают преимущественным положением по сравнению с положением следователя. В случаях производства расследования конфликтного характера подозреваемый и обвиняемый обладают возможностью противодействия следователю, в силу того что уголовно-процессуальное законодательство дает им право не свидетельствовать против себя, то-есть не давать показания. Это противоречит процессу правосудия, поскольку нарушается принцип равенства сторон, противоборствующих друг другу. Для преодоления данного неравенства необходимо расширить полномочия стороны обвинения, чтобы следователь или прокурор имели полномочия, при наличии которых они могли уравнивать позицию и положение сторон в ходе уголовного процесса, одним из которых является право на установление запрета на разглашение данных предварительного расследования.

Термин «следственная тайна» достаточно широко употребляется в теории и следственной практике [6, с. 25–32], Но в действующем уголовно-процессуальном законодательстве его нет, и в качестве синонима данного понятия следует считать «недопустимость разглашения данных следствия». Использование нормы о недопустимости разглашения данных следствия установлено в статье 167 УПК КР и регламентировано им. Исходя из данной формулировки под понятием «данные следствия» необходимо понимать всю информацию, доказательства полученные на момент осуществления расследования, в виде идеальных и материальных следов преступного деяния. Кроме этого, не распространяемыми, являются и данные о личной жизни сторон, вследствие их права на тайну личной жизни, значит, всю полученную информацию, отвечающую данным критериям, во время следствия стороны должны сохранять в тайне.

Сохранение следственной тайны стало применяться в практике расследования, а позже и в теории расследования. С момента ее применения запрет на разглашение данных следствия стал применяться в виде средства



защиты прав, свобод и законных интересов сторон, но и кроме этого как тактико-криминалистическое средство, которое использовалось для обеспечения решения задач предварительного расследования в виде установления обстоятельств и преодоления препятствий. В большинстве случаев препятствия целенаправленно создаются лицами, не заинтересованными в установлении истины по делу. Следственная тайна считается тактическим средством, создающим условия для сбора необходимых доказательств без препятствий и вредного воздействия на следствие, необходимого для расследования и раскрытия преступных деяний.

Свободный доступ к данным следствия может способствовать противодействию незаинтересованных в раскрытии истины лиц, он отчасти вооружил бы их, то есть «кто предупрежден тот вооружен». Кроме этого, необходимо учитывать и психологическую особенность сохранения тайны следствия, потому что отсутствие информации, неинформированность вызывает панику у отдельных лиц, и вследствие противоборствующая сторона способна допустить отдельные ошибки, которые могут оказаться полезными для следователя и в дальнейшем могут помочь следствию.

Следственная тайна также может служить необходимым средством в отдельных сложившихся следственных ситуациях, где может быть применена тактика введения в заблуждение лиц, которые не желают установления истины по делу. Такого рода тактические приемы известны в практике и теории следствия как «следственная хитрость». Особое место в следственной хитрости занимает следственная тайна, потому что она способна ввести в заблуждение соответствующее лицо и заставит его действовать по заранее предусмотренному следователем плану, отвечающего интересам проводимого расследования. Иногда следственную хитрость неправильно понимают как обман, благодаря которому удастся получить значимые для расследования показания [7, с. 9–13]. Хотя и в следственной хитрости используется ложное восприятие соответствующим лицом сложившейся следственной ситуации, но все равно она не является обманом. К примеру, введение в заблуждение может быть применено на допросе, где следователь применяет тактический прием «осведомленности», то есть он делает вид, что ему известно все об обстоятельствах дела, и показания подозреваемого или обвиняемого необходимы только для того, чтобы смягчить его же наказание, то есть сотрудничество со следствием. Данным способом в таких случаях их упрямство

может быть сломлено, и у следователя появится возможность получения всей необходимой информации по делу.

Также в использовании следственной тайны особо следует отметить то, что некоторые тактические задачи в практике расследования можно решить с помощью утечки специально определенного объема информации об обстоятельствах проводимого расследования и о том, что о совершенном преступлении следователю стала известна определенная информация. Эту утечку организывает сам следователь, но из-за того что он имеет ограниченный характер о картине самого проводимого расследования, с ее помощью можно исказить следственно-ситуационное восприятие отдельных участников соответствующего уголовного судопроизводства. Важным при этом является то, что необходимо четко отметить информацию о расследовании, которая предназначена для утечки. Следователь за счет этого в последующей следственной ситуации может обеспечить ее управляемость, развивая события в нужном для него направлении, устанавливая при этом обстоятельства совершения преступления.

В данном случае большое значение имеет не только информация, раскрытая следователем, но и та информация, которая до сих пор продолжает оставаться следственной тайной, потому что от этого зависит реальное восприятие надлежащими лицами следственной ситуации при осуществлении уголовного судопроизводства. Применяя такого рода манипуляцию данными предварительного расследования, следователь создает для себя условия для решения достаточно сложных тактических задач. Использование следственной тайны подобным образом следует рассматривать как необходимое средство, обеспечивающее эффективность тактики всего расследования и оптимальность отдельных видов следственных действий. В тактике расследования такой способ использования следственной тайны характеризуется как активный, потому что следователь непосредственно сам активно оказывает влияние на нынешнюю следственную ситуацию, планируя в последующем направления ее изменения. С помощью данного тактического средства субъекты расследования могут получить не только необходимые для них доказательства, но и направить ход проводимого расследования в свою пользу.

Использование следственной тайны в активном виде говорит о том, что она является одной из составных частей следственной хитрости. С ее помощью следователь создает благоприятные условия для себя при собирании

доказательств и для успешного раскрытия дела в процессе расследования, где подозреваемый или обвиняемый, не имея домыслов о применении хитрости, сам же будет предоставлять необходимую для следствия информацию в нужном объеме.

Важным является то, что следственную хитрость необходимо применять во взаимодействии с органами, которые осуществляют оперативно-розыскную деятельность. Это значительно повышает их эффективность и у следователя появляется возможность оперативно корректировать свои действия.

Вышеизложенное дает понятие о том, что следственная тайна может служить не только средством защиты прав, свобод и законных интересов участников уголовного судопроизводства, но и являться эффективным тактико-криминалистическим средством, при правильном использовании которого можно достичь поставленных целей при разрешении сложных тактических задач. В отдельных случаях даже предоставляется возможность достижения стратегической цели, то есть установления обстоятельств о механизме совершенного преступления. Необходимо также отметить, что данное качество следственной тайны до нынешнего времени остается недооцененным. В настоящее время возникает необходимость правильного понимания следственной тайны в виде тактического средства, потому что она является необходимой для следователя при решении сложных тактических задач, обусловленных нежеланием взаимодействовать у отдельных участников уголовного судопроизводства с проводимым расследованием и оказанием при этом противодействия ему.

### **Список литературы**

1. Уголовно-процессуальный кодекс КР от 28 октября 2021 года № 129 (введен в действие законом КР от 28 октября 2021 года № 126)
2. Лебедев Н. Ю. Характеристика функций конфликтов, возникающих в ходе предварительного расследования // Закон и право. 2019. № 9.
3. Дроздова Е. А., Зорин Д. Н. К вопросу о понятии противодействия расследованию преступлений // Образование и наука в России и за рубежом. 2019. № 4 (52).
4. Стояновский М. В. К вопросу о тактических средствах расследования преступлений // Исследовательский потенциал гуманитарно-экономических

наук в современном высшем учебном заведении: межвузовский сборник научных трудов межвузовской заочной научно-теоретической конференции. Воронеж: ВГПУ, 2020.

5. Дациева Х. Г., Муталибова Э. М. Недопустимость разглашения данных предварительного расследования: проблемы правоприменения // Государственная служба и кадры. 2021. № 4.

6. Жариков Ю. С. Недопустимость разглашения данных предварительного расследования: к вопросу о конституционности уголовно-процессуальной нормы // Современное право. 2019. № 9.

© У.А. Асанова, 2023

## **О ПОНЯТИИ СЕМЕЙНОГО БИЗНЕСА**

**Берникова Вероника Юрьевна**

магистрант 1 курса юридического факультета

**Васильева Ксения Валерьевна**

кандидат юридических наук доцент кафедры ГПиП

Московский университет им. С.Ю. Витте

**Аннотация:** в статье рассматриваются различные позиции авторов о понятии семейного бизнеса. Исследуются вопросы актуализации темы семейного бизнеса в условиях современной России. Сделан вывод о необходимости разработки мер поддержки семейного бизнеса со стороны государства.

**Ключевые слова:** семейный бизнес, понятие, определение, классификация, исследование, меры поддержки.

## **ABOUT THE CONCEPT OF FAMILY BUSINESS**

**Bernikova Veronika Yurievna**

**Vasilyeva Ksenia Valerievna**

**Abstract:** the article discusses the various positions of the authors on the concept of family business. The issues of actualization of the topic of family business in the conditions of modern Russia are investigated. It is concluded that it is necessary to develop measures to support family business from the state.

**Key words:** family business, concept, definition, classification, research, support measures.

Семейный бизнес – явление, распространенное для зарубежных стран. Всем известны такие предприятия, как Nike, Ford Motor Company (США), Ашан (Франция), Porsche, BMW (Германия) - основу их создания и развития составляют семейные связи, которые на протяжении многих десятилетий укрепляются, разрастаются. Нельзя обойти вниманием семейный бизнес Ротшильдов – всемирно знаменитая семья, деятельность в бизнесе которой

продолжается уже третье столетие. Семейные предприятия за рубежом составляют более половины всех действующих предприятий, они выступают экономическим стабилизатором любого государства.

В дореволюционной России также имелись семьи, ведущие успешный бизнес – это Морозовы, Демидовы, Третьяковы и другие. Они запомнились нам не только как бизнесмены – они внесли неоценимый вклад в развитие многих сфер деятельности российского государства: активно участвовали в общественной деятельности, открывали культурные учреждения, занимались благотворительностью, развивали промышленность и торговлю [5]. Семейные предприятия того времени в значительной степени определяли экономическое развитие России, действуя в сферах торговли, финансов, промышленности и др.

Семейный бизнес позволяет не только развить прочные деловые связи, но укрепить семейно-родственные отношения. В таких семьях подрастающее поколение с детских лет учится ценить время и деньги, понимают важность образования и получения знаний, приучаются к труду, порядку и организованности.

Укреплению семейных отношений способствует то, что члены семьи, являющиеся предпринимателями, вместе решают множество проблем, с которыми сталкиваются в процессе ведения бизнеса; все они занимаются общим делом, имея мотивацию к его развитию и укреплению; учатся доверять друг другу.

Как видно, семейный бизнес помогает решить многие проблемы: проблему занятости, проблему самореализации, проблему семейных взаимоотношений.

В современное время семейному бизнесу фактически не уделяется внимания со стороны государства. Отечественное законодательство не выделяет его в качестве особого объекта, в связи с чем, по нашему мнению, семейный бизнес не является объектом государственной поддержки.

Пожалуй, единственное упоминание о семейной организации труда говорится в Федеральном законе от 11.06.2003 № 74-ФЗ, в котором дается понятие крестьянского (фермерского) хозяйства, которое представлено как объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство,

переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии [1].

Многовековая традиция российского предпринимательства, в том числе, фамильного, была уничтожена создателями советского государства. На протяжении нескольких десятилетий в России о семейном бизнесе не было упоминаний ни в правовой, ни в экономической литературе. Соответственно, и практика ведения семейного бизнеса в нашей стране практически отсутствует. Семейные предприятия в России начали появляться относительно недавно, однако, в силу множества причин, их не так много. В силу отсутствия практического и правового опыта, финансовой поддержки со стороны государства, многие семейные фирмы распадаются, не выдерживая конкуренции.

По указанным выше причинам в специальной литературе отсутствует теоретическая классификация типологии семейного бизнеса, что обуславливает невозможность толкования результатов семейного предпринимательства, а также определить степень применимости на практике данные результаты. Кроме того, и самих исследований в данной сфере незначительно. Этим объясняется отсутствие единообразия подходов к понятию семейного бизнеса, а представленные понятия далеки до совершенства. Из имеющихся в специальной литературе позиций, можно отметить некоторые, представляющие интерес, по нашему мнению. Так, М.К. Немиленцев [6] представляет семейное предпринимательство как совокупность общественных отношений, составляющих предмет семейного и предпринимательского права, которое находится во взаимодействии и на пересечении двух правовых институтов: семьи и малого предпринимательства. Из данного определения можно сделать вывод, что семейное предпринимательство имеет комплексный, межотраслевой характер.

И.А. Плотникова [7] придает семейному предпринимательству общесоциальный характер и представляет его как социально-институциональную форму малого бизнеса, организованную систему экономической и трудовой деятельности, функционирующую в процессе социальных отношений между родственниками или членами одной семьи, которая объединяет значимые общественные ценности, целесообразно ориентированные стандарты и нормы поведения, удовлетворяющие потребности общества (региона). Как видно из данного определения, основу

семейного предпринимательства составляют связи между его субъектами семейного, предпринимательского, организационного и трудового свойства. В то же время стоит отметить, что данный вид предпринимательства характеризуют именно семейные связи, регулируемые правом.

Л.А. Баркова [3], исследуя семейное предпринимательство, рассматривает его как самостоятельную, инициативную, систематическую, на собственный риск и под свою имущественную ответственность деятельность в любой легальной организационно-правовой форме, осуществляемую членами семьи не столько в целях получения прибыли, сколько для достижения экономических и социальных результатов, направленных на удовлетворение имущественных потребностей и гармонизацию интересов семьи в преодолении социально-экономических проблем.

А.Н. Левушкин [4] на основе анализа проведенных исследований в данной сфере делает вывод о комплексном экономическом и социально-правовом характере семейного предпринимательства, которое можно представить в следующих аспектах:

- это экономико-социальная категория;
- это метод и форма организации семейного бизнеса;
- это правовой институт в системе предпринимательского права;
- это тип экономического поведения семьи;
- это правовая форма реализации семьей своего предпринимательского потенциала, организованная на семейно-правовых связях.

Можно подытожить, что отличительными признаками семейного предпринимательства являются:

- семейно-правовые связи между его субъектами;
- личное трудовое участие членов семьи.

В настоящее время семейные предприятия организуются в форме малого и среднего предпринимательства. Это мелкооптовая и розничная торговля, бытовое обслуживание, ресторанный бизнес, транспортное обслуживание населения, ремонт и строительство, бухгалтерские работы и аудит и др.

Данные формы являются объектом поддержки со стороны государства как в правовом поле, так и в финансовой сфере, что подтверждается действующим Федеральным законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [2]. Стоит отметить ежегодное повышение внимания государства к малым и средним формам



предпринимательства, что, конечно же, является положительным и мотивирующим аспектом для создания и развития семейного бизнеса в нашей стране.

Для дальнейшего развития в российских условиях семейного бизнеса необходимо придать ему статус особого объекта правового регулирования, разработать различные меры его поддержки, создать для его функционирования благоприятные институциональные условия. Все это позволит в дальнейшем достичь уровня развитых стран, где семейные предприятия составляют значительную экономически активную часть малых предприятий.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 11 июня 2003 г. № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» (ред. от 06.12.2021) // Собрание законодательства Российской Федерации от 16 июня 2003 г. № 24 ст. 2249.

2. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (ред. от 10.07.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации от 30 июля 2007 г. № 31 ст. 4006.

3. Баркова Л.А. Семейное предпринимательство в механизме правового обеспечения гармонизации интересов семьи: дис. ... канд. юрид. наук. - Тверь, 2014. - 189 с.

4. Левушкин А.Н. Семейное предпринимательство и семейный бизнес: понятие, правовая природа и перспективы развития // Вестник университета им. О.Е. Кутафина. – 2018. - № 3. – С. 206-217.

5. Назарова Т.Ю. Российский и зарубежный опыт развития семейного предпринимательства // Вестник Тамбовского университета. – 2008. - № 1. – С. 7-10.

6. Немиленцев М.К. Ценообразование в семейном бизнесе: автореф. дис. ... канд. экон. наук. - СПб., 2012. - 24 с.

7. Плотникова И.А. Институциональное развитие семейных предприятий в сфере малого бизнеса (на примере Пензенской области): дис. ... канд. социол. наук. - Пенза, 2015. – 247 с.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ  
ОРГАНИЗАЦИЮ ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ РЕГИОНАХ**

**Шагундоков Заур Хазретович**  
**Дениев Муслим Моулдиевич**  
ординаторы второго года обучения  
ФГБОУ ВО «МГТУ»

**Аннотация:** В статье дается обзор основных нормативно-правовых документов, закрепляющих основные понятия, виды и формы медицинской помощи неизлечимо больным людям, регулирующих организацию паллиативной медицинской помощи в Российской Федерации, регламентирующих порядок взаимодействия медицинских и иных организаций, работающих в этой сфере, определяющих требования к уровню образования и квалификации специалистов по паллиативной помощи. Освещается ряд документов (планы по развитию, программы мероприятий, стратегии и т.п.), действующих в региональной сфере и обеспечивающих работу паллиативной медицинской помощи на уровне субъектов России.

**Ключевые слова:** паллиативная помощь, регуляция организации паллиативной помощи, нормативная база оказания паллиативной помощи, региональная поддержка инкурабельных пациентов, межведомственное взаимодействие при оказании паллиативной помощи.

**REGULATORY LEGAL DOCUMENTS REGULATING  
THE ORGANIZATION OF PALLIATIVE CARE  
IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ITS REGIONS**

**Shagundokov Zaur Khazretovich**  
**Deniev Muslim Mouldievich**

**Abstract:** The article provides an overview of the main regulatory legal documents fixing the basic concepts, types and forms of medical care for terminally ill people, regulating the organization of palliative care in the Russian Federation,

regulating the order of interaction of medical and other organizations working in this field, defining the requirements for the level of education and qualifications of specialists in palliative care. A number of documents (development plans, action programs, strategies, etc.) operating in the regional sphere and ensuring the operation of palliative care at the level of the subjects of Russia are highlighted.

**Key words:** palliative care, regulation of the organization of palliative care, the regulatory framework for palliative care, regional support for incurable patients, interdepartmental interaction in the provision of palliative care.

История появления паллиативной помощи уходит в средние века, когда во время крестовых походов при монастырях оказывалась медицинская помощь не только получившим ранение, но и неизлечимо раненым воинам. Официальное начало развитию хосписной паллиативной помощи было положено Сесили Сондерс относительно недавно, в 1967 году.

В законодательстве Российской Федерации термин «паллиативная медицинская помощь» впервые введен в 2012 году, однако, это не исключает факта, что помощь инкурабельным больным оказывалась и ранее.

Итак, в нашей стране можно выделить несколько основных нормативно-правовых актов, регулирующих оказание медицинской помощи неизлечимым пациентам. Федеральный закон (от 21 ноября 2011г. N 323-ФЗ) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в статье 36 дает определение паллиативной медицинской помощи как «комплекс мероприятий, включающих медицинские вмешательства, мероприятия психологического характера и уход, осуществляемые в целях улучшения качества жизни неизлечимо больных граждан и направленные на облегчение боли, других тяжелых проявлений заболевания».

Паллиативная медицинская помощь подразделяется здесь на паллиативную первичную (доврачебную и врачебную) и специализированную медицинскую помощь. К условиям оказания паллиативной медицинской помощи относятся дневной стационар, помощь на дому, а также стационарные организации. При этом подчеркивается, что медицинские работники должны пройти обучение, по оказанию данного вида помощи.

Закон определяет взаимодействие медицинских организаций, оказывающих паллиативную медицинскую помощь, с родственниками больного, организациями социального обслуживания и психологической

поддержки, религиозными организациями и волонтерами. Это определяет состав команды паллиативной помощи, призванной удовлетворить физические, психологические, социальные, духовные и культурные потребности пациента, а также помочь лицам, осуществляющим уход.

В соответствии с вышеописанным законом было утверждено Положение об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья (приказ Министерства здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2019 г. N 345н/372н). Документ определяет «перечень неизлечимых прогрессирующих заболеваний или состояний взрослых и детей, а также заболеваний или состояний в стадии, когда исчерпаны возможности этиопатогенетического лечения, при наличии медицинских показаний» [2]. Существенным является определение круга лиц, на которых возлагается тот или иной вид паллиативной медицинской помощи. Так, например, первичная доврачебная паллиативная медицинская помощь оказывается медицинскими работниками со средним медицинским образованием, уполномоченными оказывать первичную доврачебную медико-санитарную помощь.

Первичная врачебная паллиативная медицинская помощь оказывается врачами терапевтами или педиатрами (в т.ч. участковыми), врачами общей практики и врачами-специалистами медицинских организаций, в которых оказывают первичную медико-санитарную помощь.

Специализированная паллиативная медицинская помощь оказывается медицинскими работниками, занимающими должность врача или медицинского работника со средним профессиональным образованием и работающих в специализированных учреждениях (кабинетах паллиативной медицинской помощи, выездных службах, хосписах, дневных стационарах и т.п.) [2].

Независимо от вида паллиативной помощи и учреждения, которое ее оказывает все медицинские работники должны пройти обучение по оказанию такой помощи. В Перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования (Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061), отсутствует специализация «паллиативная медицинская помощь» и квалификация «врач по

паллиативной медицине», поэтому для получения доступа к работе в паллиативной сфере достаточно профессиональной подготовки, и, в некоторых случаях, прохождения программ повышения квалификации [3].

На государственном уровне в 2017 году утверждена программа «Развитие здравоохранения», в 2019 году программа «Развитие системы оказания паллиативной медицинской помощи», ежегодно утверждается Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на текущий и плановый периоды, а также в 2020 году составлен план мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества и доступности паллиативной медицинской помощи до 2024 года». Они устанавливают, что органы государственной власти каждого из субъектов Российской Федерации разрабатывают и утверждают территориальные программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, регламентируется организация оказания паллиативной медицинской помощи взрослым и детям с учетом региональных территориальных, демографических, экономических и иных особенностей в рамках существующей системы здравоохранения [4].

Анализ документов государственного и регионального уровней по организации медицинской паллиативной помощи показал наличие правовых основ в функционировании этой системы в нашей стране. Изучение планов мероприятий, разработанных для повышения качества и доступности паллиативной медицинской помощи и отчетов об эффективности их внедрения, позволили утверждать, что дальнейшее развитие и реализация будут способствовать совершенствованию нормативно-правового регулирования, повышению доступности и качества обезболивания, обучению медицинских работников, развитию инфраструктуры для оказания паллиативной медицинской помощи в субъектах Российской Федерации.

### **Список литературы**

1. Волкова Н.С. Паллиативная помощь: вопросы права и практики: монография / Н.С. Волкова; Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации. — М.: ООО «Юридическая фирма контракт», 2020. - 120 с.

2. Приказ Министерства здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 мая 2019 г. N 345н/372н «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья». Доступ из системы «Гарант».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями). Доступ из системы «Гарант».

4. Здоровье. Паллиативная помощь. Режим доступа: [https://palliative.zdrav.mosreg.ru/o-palliativnoj-pomoshchi/normativnaya\\_baza](https://palliative.zdrav.mosreg.ru/o-palliativnoj-pomoshchi/normativnaya_baza).

**МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ,  
ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГРУППАХ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

**Тулинова Людмила Анатольевна  
Кодолбенко Кристина Леонидовна**

воспитатели

**Жукова Марина Юрьевна**

учитель-дефектолог

МБДОУ д.с. № 22 « Улыка» г. Старый Оскол

**Аннотация:** В современное время в связи с совершенствованием процессов обучения и воспитания в детском саду и с внедрением федеральных государственных образовательных стандартов традиционные подходы к развитию речи детей дошкольного возраста претерпели значительные изменения, как по форме, так и по содержанию.

**Ключевые слова:** здоровье, технологии, дошкольник, развитие, дети.

**RUSSIAN FOLK FOLKLORE IN GROUPS OF COMPENSATING  
ORIENTATION AS AN IMPORTANT COMPONENT  
OF PEDAGOGICAL ACTIVITY**

**Tulinova Lyudmila Anatolyevna  
Kodolbenko Kristina Leonidovna  
Zhukova Marina Yurievna**

**Abstract:** In modern times due to the improvement of the processes of teaching and upbringing in kindergarten, with the introduction of federal state educational standards, traditional approaches to the development of speech of preschool children have undergone significant changes, both in form and content.

**Key words:** health, technology, preschooler, development, children.

Актуальность развития речи дошкольников на педагогическом уровне определяется социальным заказом общества – формированием социально развитой личности ребенка. Достаточный уровень развития речи, являясь



одним из необходимых составляющих готовности ребенка к обучению, обеспечивает ему возможность успешного освоения школьной программы.

В современное время, в связи с совершенствованием процессов обучения и воспитания в детском саду, с внедрением федеральных государственных образовательных стандартов традиционные подходы к развитию речи детей дошкольного возраста претерпели значительные изменения, как по форме, так и по содержанию.

Согласно ФГОС ДО по итогам освоения основной образовательной программы в детском саду, проводится оценка индивидуального развития ребенка и одним из критериев данной оценки является речевое развитие дошкольника.

В настоящее время, с учетом постоянного увеличения числа детей с речевыми нарушениями, проблема формирования речи занимает особое место в современной логопедии, а вопрос о методике их коррекции становится одним из самых актуальных.

Обновленное содержание дошкольного образования детей с нарушениями речи построено на принципах лично-ориентированного взаимодействия взрослых и детей, которое должно обеспечивать:

- укрепление физического и психического здоровья детей, их коррекционное развитие;
- эмоциональное благополучие каждого ребенка;
- познавательное развитие ребенка;
- создание условий для развития личности;
- развитие речи детей;
- взаимодействие с семьей с целью оптимизации коррекционно-развивающего процесса.

Особое значение приобретает поиск инновационных путей обучения и воспитания и важное место занимает работа с использованием традиционных и новейших здоровьесберегающих технологий.

В своей работе учитель-логопед может применять следующие прогрессивные здоровьесберегающие технологии:

- артикуляционная гимнастика;
- дыхательная гимнастика;
- зрительная гимнастика;

- пальчиковая гимнастика;
- развитие и мелкой общей моторики;
- су-джок терапия;
- массаж и самомассаж;
- релаксация;
- психогимнастика;
- логоритмика;
- арт-терапевтические методики;
- динамические паузы, физкультминутки и т.д.

Широкий спектр возможностей в здоровьесбережении детей предоставляет *дыхательная гимнастика*. Два направления – работа над дыханием и профилактика простудных заболеваний – тесно объединены друг с другом. В результате выполнения дыхательной гимнастики улучшается функциональная деятельность всех органов и систем организма. Их можно использовать как физкультминутки в процессе логопедического занятия или же как его часть, направленную на развитие речевого дыхания.

Выполнение *зрительной гимнастики* должно стать нормой, правилом жизнедеятельности. За основу могут быть взяты упражнения для профилактики нарушений зрения и активизации работы мышц глаз из кинезиологической гимнастики. Так как детям сложно фокусировать взгляд на движущихся предметах, то в работе используются яркие игрушки пальчикового театра.

Прогрессивным направлением по развитию детей с речевыми нарушениями является *самомассаж рук*. Применяя несложные массажные упражнения, достигается нормализация мышечного тонуса, происходит стимуляция тактильных ощущений. самомассаж обеих рук улучшает координацию произвольных движений, приводит в тонус ослабленные мышцы и помогает снизить напряжение в суставах.

Необходимо использовать и элементы *точечного массажа*. Ученым давно известно о том, что существует связь между внутренними органами и участками кожи. В результате точечного массажа укрепляются защитные силы организма, он сам начинает вырабатывать «лекарства», которые намного безопаснее таблеток.

На логопедических занятиях важно так же использовать нетрадиционные методы *массажа артикуляционного аппарата*. В их основе лежит особый

массаж мышц языка, губ, щек, скул, мягкого неба с помощью комплекса специальных зондов, изобретенных Е.В. Новиковой. Цель зондового массажа – нормализовать речевую моторику.

Необходимо систематически использовать *элементы методики сенсорно-координаторных тренажей В.Ф. Базарного*, которые предусматривают синхронно сочетающиеся движения головы, глаз и туловища. Важнейшая особенность занятий состоит в том, что они проводятся в режиме смены поз. Эта методика способствует расширению зрительных горизонтов, развитию художественного воображения, формированию двигательной активности.

Можно внедрить в работу режим *непроизвольного зрительно-моторного скольжения по траекториям*, которые рисует лазерный луч.

*Массаж стоп* повышает иммунную систему, мобилизует внутренние силы организма и является мерой профилактики плоскостопия.

Для работы по постановке звуков можно использовать *сопряженную гимнастику*, в основе которой лежит принцип содружественного взаимодействия руки и языка. Применение сопряженной гимнастики помогает в исправлении дефектных звуков у детей со сниженными и нарушенными кинестетическими ощущениями. Одновременная работа над речевой и мелкой моторикой вдвое сокращает время обучения, при этом усиливается ее результативность.

Развивая моторику, мы создаем предпосылки для становления многих психических процессов. Использование на занятиях *кинезиологических упражнений А.Л. Сиротюка*, приводят к положительным структурным изменениям в организме.

На занятиях так же необходимо применять *пальчиковые игры и пальчиковую гимнастику*. Пальчиковые игры – оригинальное средство для развития мелкой моторики и речи. Использование «пальчиковой» гимнастики развивает речь, наглядно-действенное и пространственное мышление, слуховое и зрительное восприятие, произвольное и непроизвольное внимание, т. е. активизируется вся психическая деятельность ребенка.

Формирование мелкой моторики представляется чрезвычайно важным в свете овладения детьми навыками самообслуживания, предметной, игровой, трудовой, учебной деятельностью.

На индивидуальных занятиях для нормализации мышечного тонуса используются *элементы Су-джок терапии*. Методика Су-джок базируется на

концепции, согласно которой между телом человека и его кистями и стопами есть соответствие.

Одной из эффективных технологий работы в коррекционно-логопедической работе, по нашему мнению, является Су-джок терапия, которую необходимо использовать в качестве массажа при дизартрических расстройствах, для развития мелкой моторики пальцев рук, проприоцептивной чувствительности и с целью общего укрепления организма. Су-джок терапия является одним из эффективных приемов, обеспечивающих развитие познавательной, эмоционально-волевой сфер ребенка. В зависимости от интенсивности процедуры массаж Су-джок массажным кольцом оказывает расслабляющее или тонизирующее действие. Мягкие медленные движения массажным кольцом с постепенным увеличением или уменьшением силы давления на кольцо вызывают расслабление, что используется, например, при мышечных спазмах, при повышении мышечного тонуса и больных детским церебральным параличом.

В рамках реализации здоровьесберегающих технологий учителя-логопеда ДООУ необходимо применять *логоритмику*, которая решает широкий комплекс задач, среди которых: образовательные (познавательные), оздоровительные, воспитательные, коррекционные.

К образовательным задачам относятся: развитие двигательных умений и навыков, знакомство с разнообразием движений, формирование понятия о пространственной организации тела, о некоторых музыкальных терминах при формировании чувства ритма.

К воспитательным задачам следует относить: воспитание способности ритмично двигаться под музыку, воспитание и развитие собственного ритма движений и чувства ритма музыкального произведения, воспитание способности критически относиться к своим движениям и к речи.

К коррекционным задачам относятся: развитие голоса, дыхания, артикуляции; преодоление основного речевого нарушения; развитие и совершенствование основных психомоторных качеств (мышечного тонуса, переключаемости движений, динамической и статической координации, произвольного внимания и двигательной памяти) во всех видах моторной сферы (общей, мелкой, артикуляционной и мимической).

Опыт работы показал, что использование здоровьесберегающих технологий способствует своевременному, всестороннему и гармоничному развитию ребенка и более успешно развивается:

- общая, мелкая, артикуляционная моторика и координация движений;
- двигательная функция глаз;
- речевые умения и навыки;
- улучшается ритмико-интонационная сторона речи и психо-эмоциональное самочувствие и здоровье детей;
- повышается речевая и познавательная активность детей.

Комплексный характер коррекционно-педагогической работы предусматривает постоянный учет взаимовлияния двигательных, речевых и психических нарушений в динамике детского развития. Вследствие этого необходима совместная стимуляция развития всех сторон психики, речи и моторики, а также предупреждение и коррекция их нарушений.

Здоровьесберегающие технологии должны тесно перекликаться с целями и задачами каждого занятия, этапом коррекционной работы и применяться с максимально индивидуальным подходом к каждому ребенку.

На фоне комплексной логопедической помощи здоровьесберегающие технологии, не требуя особых усилий, оптимизируют процесс коррекции речи детей и способствуют оздоровлению всего организма ребенка, кроме того, альтернативные методы и приемы помогают организовать занятия интереснее и разнообразнее.

### **Список литературы**

1. Бохан О.А., Лашкова Л.В. Логоритмика как средство коррекции речевого нарушения у дошкольников // Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – 2015. – № 2 (5). – С. 100-102.

2. Бутакова А.А. Логоритмика как модель комплексного развития детей дошкольного возраста // В сборнике: Мир детства и образование. – Магнитогорск, 2015. – С. 52-57.

3. Минина Е.В. Использование здоровьесберегающих технологий в работе учителя-логопеда с воспитанниками группы оздоровительной

направленности // В сборнике: Физическая культура и спорт, туризм и безопасность: проблемы и перспективы развития. – 2015. – С. 65-69.

4. Селина Н.Н., Шкруднева О.Д. Здоровьесберегающие технологии в коррекционной работе учителя-логопеда дошкольной образовательной организации // В сборнике: Перспективы развития науки и образования. – 2016. – С. 77-84.

5. Логачева И.Г. Использование здоровьесберегающих технологий в работе логопеда. Интерактивные формы // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. – 2016. – № 3. – С. 102-108.

6. Богателія И.Н. Особенности работы учителя-логопеда с детьми с ограниченными возможностями здоровья, имеющими нарушения речи в сенсорной комнате // В сборнике: Теоретические и методологические проблемы современного образования. – 2016. – С. 24-28.

7. Чекаева С.Э. Использование здоровьесберегающих технологий в работе учителя-логопеда в детском саду // Дошкольное и начальное школьное образование - развивающее и развивающееся. – 2015. – № 1. – С. 86-88.

8. Бажанова О.И. Использование самомассажа в работе учителя-логопеда // В сборнике: Физическая культура и здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе – 2015. – С. 11-14.

9. Гараничева С.В., Ушакова Л.Е. Использование элементов опорно-двигательной гимнастики в коррекционной работе логопеда // В сборнике: Специальное образование. – 2015. – С. 67-71.

10. Хандрыга М.В. Кинезиология как метод здоровьесбережения в работе учителя-логопеда с дошкольниками с дизартрическим компонентом // В сборнике: Инновации в современной науке. – 2015. – С. 194-196.

11. Рудакова В.Б. Технологии здоровьесбережения в работе учителя-логопеда // В сборнике: Актуальные вопросы модернизации российского образования. – 2015. – С. 101-104.

**СЕКЦИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**АППРОКСИМАЦИЯ ЭЛЛИПТИЧЕСКИМ ПАРАБОЛОИДОМ  
ОБЛАКА ТОЧЕК, ЛЕЖАЩИХ НА ПОВЕРХНОСТИ РЕФЛЕКТОРА,  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ**

**Кириллов Кирилл Анатольевич**

д.ф.-м.н., доцент

**Сафонов Константин Владимирович**

д.ф.-м.н., профессор

**Городов Алексей Александрович**

к.ф.-м.н., доцент

**Колбасина Ирина Валерьевна**

старший преподаватель

Сибирский государственный университет науки  
и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

**Аннотация:** В работе решается задача аппроксимации облака точек, лежащих на отражающей поверхности офсетного параболического рефлектора антенны, эллиптическим параболоидом с помощью метода наименьших квадратов. Актуальность этой задача обусловлена необходимостью проведения оценки деформаций параболического рефлектора.

**Ключевые слова:** крупногабаритная трансформируемая антенна, офсетный параболический рефлектор, эллиптический параболоид, аппроксимация методом наименьших квадратов.

**APPROXIMATION BY AN ELLIPTIC PARABOLOID  
OF POINTSCLOUD LAYING ON THE REFLECTOR  
SURFACE WITH USING OF LEAST SQUARES METHOD**

**Kirillov Kirill Anatolyevich**

**Safonov Konstantin Vladimirovich**

**Gorodov Alexei Aleksandrovich**

**Kolbasina Irina Valerievna**



**Abstract:** The problem of approximating a cloud of measured points lying on the reflecting surface of an offset parabolic antenna reflector by an elliptical paraboloid using the method of least squares is solved in the paper. The relevance of this problem is due to the need to assess the deformations of a parabolic reflector.

**Key words:** large-sized transformable antenna, offset parabolic reflector, elliptical paraboloid, least squares approximation.

*Введение.* В процессе создания крупногабаритных трансформируемых антенн возникает задача по настройке рефлектора, для чего отражающая поверхность рефлектора антенны представляется в виде облака измеренных точек. Оптимальная форма рефлектора – параболоид вращения. Погрешности при производстве, внешние факторы при выводе и эксплуатации на орбите приводят к искажению формы поверхности рефлектора. Оценку деформации поверхности рефлектора осуществляют различными методами, использующими аппроксимацию облака точек, проведенную по тому или иному принципу [1]. В представленной работе решена задача аппроксимации облака измеренных точек эллиптическим параболоидом с помощью метода наименьших квадратов. Метод наименьших квадратов применялся для решения этой задачи также в [2].

*Построение эллиптического параболоида, аппроксимирующего облако измеренных точек.* Пусть нам дано облако измеренных  $N$  точек,

$$\left\{ \left( x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)} \right) \right\}_{i=1}^N, \quad (1)$$

лежащих на отражающей поверхности офсетного параболического рефлектора антенны. Аппроксимируем облако точек (1), применяя метод наименьших квадратов.

Рассмотрим общее уравнение поверхности второго порядка относительно некоторой декартовой прямоугольной системы координат  $Ox_1x_2x_3$  [3]:

$$a_1x_1^2 + a_2x_2^2 + a_3x_3^2 + a_4x_1x_2 + a_5x_1x_3 + a_6x_2x_3 + a_7x_1 + a_8x_2 + a_9x_3 + a_{10} = 0, \quad (2)$$
$$a_1, a_2, \dots, a_{10} \in \mathbf{R}, \quad a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + a_4^2 + a_5^2 + a_6^2 \neq 0.$$

Коэффициенты в (2) требуется подобрать так, чтобы полученное уравнение задавало эллиптический параболоид, аппроксимирующий облако точек (1).

Будем считать, что свободный член  $a_{10}$  в уравнении (2) отличен от нуля. Этого легко добиться за счет надлежащего выбора системы координат  $Ox_1x_2x_3$  –

точка  $O$  (начало координат) не должна находиться ни на поверхности параболического рефлектора антенны, ни вблизи нее, чтобы не оказаться лежащей на аппроксимирующей поверхности. Указанный выбор системы координат можно осуществить, например, следующим образом: сначала измерить координаты  $(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)})$  точек (1) в произвольной декартовой прямоугольной системе координат  $O'x_1x_2x_3$ , затем совершить параллельный перенос этой системы на вектор  $\overline{O'O}$ , где координаты  $(x_1^{(0)}, x_2^{(0)}, x_3^{(0)})$  точки  $O$  – начала координат новой системы  $Ox_1x_2x_3$  – приведены в системе  $O'x_1x_2x_3$  и вычисляются по формулам

$$x_k^{(0)} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_k^{(i)}, \quad k=1, 2, 3.$$

Тогда формулы, связывающие координаты точек (1) в системах  $O'x_1x_2x_3$  и  $Ox_1x_2x_3$ , будут выглядеть следующим образом:

$$x_k^{(i)} = x_k^{(i)} - x_k^{(0)}, \quad k=1, 2, 3, \quad i=1, 2, \dots, N.$$

Разделив обе части уравнения (2) на  $a_{10}$ , получим уравнение

$$F(x_1, x_2, x_3) = 0,$$

где

$$F(x_1, x_2, x_3) = \alpha_1 x_1^2 + \alpha_2 x_2^2 + \alpha_3 x_3^2 + \alpha_4 x_1 x_2 + \alpha_5 x_1 x_3 + \alpha_6 x_2 x_3 + \alpha_7 x_1 + \alpha_8 x_2 + \alpha_9 x_3 + 1, \quad (3)$$

$$\alpha_i = a_i / a_{10}, \quad i=1, 2, \dots, 9. \quad (4)$$

Коэффициенты  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9$  в (3) считаем неопределенными. Найдем их, исходя из того, что величины  $\{F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)})\}_{i=1}^N$  должны быть как можно более близкими к 0 в среднеквадратическом смысле: функция девяти переменных  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9$

$$\Phi(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9) = \sum_{i=1}^N [F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)})]^2 = \sum_{i=1}^N [\alpha_1 (x_1^{(i)})^2 + \alpha_2 (x_2^{(i)})^2 + \alpha_3 (x_3^{(i)})^2 + \alpha_4 x_1^{(i)} x_2^{(i)} + \alpha_5 x_1^{(i)} x_3^{(i)} + \alpha_6 x_2^{(i)} x_3^{(i)} + \alpha_7 x_1^{(i)} + \alpha_8 x_2^{(i)} + \alpha_9 x_3^{(i)} + 1]^2$$

должна принимать наименьшее значение на искомом наборе коэффициентов. Запишем необходимое условие локального экстремума функции  $\Phi(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9)$ :

$$\left\{ \begin{array}{l} \Phi'_{\alpha_1} = \sum_{i=1}^N 2(x_1^{(i)})^2 F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_2} = \sum_{i=1}^N 2(x_2^{(i)})^2 F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_3} = \sum_{i=1}^N 2(x_3^{(i)})^2 F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_4} = \sum_{i=1}^N 2x_1^{(i)} x_2^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_5} = \sum_{i=1}^N 2x_1^{(i)} x_3^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_6} = \sum_{i=1}^N 2x_2^{(i)} x_3^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_7} = \sum_{i=1}^N 2x_1^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_8} = \sum_{i=1}^N 2x_2^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0, \\ \Phi'_{\alpha_9} = \sum_{i=1}^N 2x_3^{(i)} F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)}) = 0. \end{array} \right. \quad (5)$$

Разделим обе части каждого уравнения системы (5) на 2, вместо  $F(x_1^{(i)}, x_2^{(i)}, x_3^{(i)})$  подставим в (5) выражения

$$\begin{aligned} & \alpha_1(x_1^{(i)})^2 + \alpha_2(x_2^{(i)})^2 + \alpha_3(x_3^{(i)})^2 + \alpha_4 x_1^{(i)} x_2^{(i)} + \alpha_5 x_1^{(i)} x_3^{(i)} + \alpha_6 x_2^{(i)} x_3^{(i)} + \\ & + \alpha_7 x_1^{(i)} + \alpha_8 x_2^{(i)} + \alpha_9 x_3^{(i)} + 1 \end{aligned}$$

$(i = 1, 2, \dots, N)$ , перегруппируем слагаемые в суммах, которые будут фигурировать в уравнениях полученной системы, и в каждом уравнении перенесем свободный член в правую часть. В результате придем к системе девяти линейных алгебраических уравнений относительно девяти неизвестных  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9$ , называемой системой нормальных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l}
 A_{x_1 x_1 x_1} \alpha_1 + A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_2 + A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_4 + A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_5 + A_{x_1 x_1 x_2 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_1} \alpha_7 + A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_8 + A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_9 = -A_{x_1 x_1}, \\
 A_{x_1 x_1 x_2 x_2} \alpha_1 + A_{x_2 x_2 x_2 x_2} \alpha_2 + A_{x_2 x_2 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_2 x_2 x_2} \alpha_4 + A_{x_1 x_2 x_2 x_3} \alpha_5 + A_{x_2 x_2 x_2 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_2 x_2} \alpha_7 + A_{x_2 x_2 x_2} \alpha_8 + A_{x_2 x_2 x_3} \alpha_9 = -A_{x_2 x_2}, \\
 A_{x_1 x_1 x_3 x_3} \alpha_1 + A_{x_2 x_2 x_3 x_3} \alpha_2 + A_{x_3 x_3 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_2 x_3 x_3} \alpha_4 + A_{x_1 x_3 x_3 x_3} \alpha_5 + A_{x_2 x_3 x_3 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_3 x_3} \alpha_7 + A_{x_2 x_3 x_3} \alpha_8 + A_{x_3 x_3 x_3} \alpha_9 = -A_{x_3 x_3}, \\
 A_{x_1 x_1 x_1 x_2} \alpha_1 + A_{x_1 x_2 x_2 x_2} \alpha_2 + A_{x_1 x_2 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_1 x_2 x_2} \alpha_4 + A_{x_1 x_1 x_2 x_3} \alpha_5 + A_{x_1 x_2 x_2 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_7 + A_{x_1 x_2 x_2} \alpha_8 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_9 = -A_{x_1 x_2}, \\
 A_{x_1 x_1 x_1 x_3} \alpha_1 + A_{x_1 x_2 x_2 x_3} \alpha_2 + A_{x_1 x_3 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_1 x_2 x_3} \alpha_4 + A_{x_1 x_1 x_3 x_3} \alpha_5 + A_{x_1 x_2 x_3 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_7 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_8 + A_{x_1 x_3 x_3} \alpha_9 = -A_{x_1 x_3}, \\
 A_{x_1 x_1 x_2 x_3} \alpha_1 + A_{x_2 x_2 x_2 x_3} \alpha_2 + A_{x_2 x_3 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_2 x_2 x_3} \alpha_4 + A_{x_1 x_2 x_3 x_3} \alpha_5 + A_{x_2 x_2 x_3 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_7 + A_{x_2 x_2 x_3} \alpha_8 + A_{x_2 x_3 x_3} \alpha_9 = -A_{x_2 x_3}, \\
 A_{x_1 x_1 x_1} \alpha_1 + A_{x_1 x_2 x_2} \alpha_2 + A_{x_1 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_4 + A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_5 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_1} \alpha_7 + A_{x_1 x_2} \alpha_8 + A_{x_1 x_3} \alpha_9 = -A_{x_1}, \\
 A_{x_1 x_1 x_2} \alpha_1 + A_{x_2 x_2 x_2} \alpha_2 + A_{x_2 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_2 x_2} \alpha_4 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_5 + A_{x_2 x_2 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_2} \alpha_7 + A_{x_2 x_2} \alpha_8 + A_{x_2 x_3} \alpha_9 = -A_{x_2}, \\
 A_{x_1 x_1 x_3} \alpha_1 + A_{x_2 x_2 x_3} \alpha_2 + A_{x_3 x_3 x_3} \alpha_3 + A_{x_1 x_2 x_3} \alpha_4 + A_{x_1 x_3 x_3} \alpha_5 + A_{x_2 x_3 x_3} \alpha_6 + \\
 + A_{x_1 x_3} \alpha_7 + A_{x_2 x_3} \alpha_8 + A_{x_3 x_3} \alpha_9 = -A_{x_3},
 \end{array} \right. \quad (6)$$

где

$$A_{x_k} = \sum_{i=1}^N x_k^{(i)}, \quad A_{x_k x_l} = \sum_{i=1}^N x_k^{(i)} x_l^{(i)}, \quad A_{x_k x_l x_m} = \sum_{i=1}^N x_k^{(i)} x_l^{(i)} x_m^{(i)}, \\
 A_{x_k x_l x_m x_n} = \sum_{i=1}^N x_k^{(i)} x_l^{(i)} x_m^{(i)} x_n^{(i)},$$

$k, l, m, n = 1, 2, 3$ .

В ходе вывода метода наименьших квадратов в общем случае доказывается, что система нормальных уравнений совместна и определена, а ее решение доставляет минимум (причем не только локальный, но и глобальный) рассматриваемой функции  $\Phi$ , переменными которой являются коэффициенты, фигурирующие в выражении искомой функции  $F$  [4, 5]. Следовательно, система уравнений (6) имеет единственное решение  $(\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_9)$ , и при  $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9) = (\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_9)$  функция  $\Phi(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_9)$  достигает своего глобального минимума.

Систему уравнений (6) решаем методом Гаусса. Вычислив величину

$$\sqrt{\frac{1}{N} \Phi(\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_9)} = \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [\tilde{\alpha}_1 (x_1^{(i)})^2 + \tilde{\alpha}_2 (x_2^{(i)})^2 + \tilde{\alpha}_3 (x_3^{(i)})^2 + \tilde{\alpha}_4 x_1^{(i)} x_2^{(i)} + \tilde{\alpha}_5 x_1^{(i)} x_3^{(i)} + \tilde{\alpha}_6 x_2^{(i)} x_3^{(i)} + \tilde{\alpha}_7 x_1^{(i)} + \tilde{\alpha}_8 x_2^{(i)} + \tilde{\alpha}_9 x_3^{(i)} + 1]^2 \right\}^{1/2},$$

получим значение квадратного корня из среднеквадратичной ошибки аппроксимации облака точек (1) поверхностью второго порядка, заданной уравнением

$$\tilde{\alpha}_1 x_1^2 + \tilde{\alpha}_2 x_2^2 + \tilde{\alpha}_3 x_3^2 + \tilde{\alpha}_4 x_1 x_2 + \tilde{\alpha}_5 x_1 x_3 + \tilde{\alpha}_6 x_2 x_3 + \tilde{\alpha}_7 x_1 + \tilde{\alpha}_8 x_2 + \tilde{\alpha}_9 x_3 + 1 = 0 \quad (7)$$

с найденными коэффициентами  $\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_9$ .

Из (4) видно, что начало координат  $O$  нежелательно выбирать близко к поверхности параболического рефлектора антенны еще по одной причине: даже если точка  $O$  не попадет на аппроксимирующую поверхность (такое попадание маловероятно), но окажется достаточно близкой к ней, коэффициенты  $\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_9$  уравнения (7) будут достаточно большими по абсолютной величине (за счет малого значения  $|a_{10}|$ ).

Легко проверить, действительно ли построенная поверхность второго порядка, заданная уравнением (7), является эллиптическим параболоидом. Из курса элементарной аналитической геометрии известно следующее утверждение [3]: для того чтобы уравнение

$$a_{11}x^2 + a_{22}y^2 + a_{33}z^2 + 2a_{12}xy + 2a_{13}xz + 2a_{23}yz + 2a_1x + 2a_2y + 2a_3z + a = 0$$

$$(a_{11}, a_{22}, a_{33}, a_{12}, a_{13}, a_{23}, a_1, a_2, a_3, a \in \mathbf{R}, a_{11}^2 + a_{22}^2 + a_{33}^2 + a_{12}^2 + a_{13}^2 + a_{23}^2 \neq 0)$$

задавало эллиптический параболоид в некоторой декартовой прямоугольной системе координат  $Oxyz$ , необходимо и достаточно, чтобы выполнялось неравенство

$$I_4 = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_1 \\ a_{12} & a_{22} & a_{23} & a_2 \\ a_{13} & a_{23} & a_{33} & a_3 \\ a_1 & a_2 & a_3 & a \end{vmatrix} < 0. \quad (8)$$

Для уравнения (7) условие (8) записывается следующим образом:

$$I_4 = \begin{vmatrix} \tilde{\alpha}_1 & 0,5\tilde{\alpha}_4 & 0,5\tilde{\alpha}_5 & 0,5\tilde{\alpha}_7 \\ 0,5\tilde{\alpha}_4 & \tilde{\alpha}_2 & 0,5\tilde{\alpha}_6 & 0,5\tilde{\alpha}_8 \\ 0,5\tilde{\alpha}_5 & 0,5\tilde{\alpha}_6 & \tilde{\alpha}_3 & 0,5\tilde{\alpha}_9 \\ 0,5\tilde{\alpha}_7 & 0,5\tilde{\alpha}_8 & 0,5\tilde{\alpha}_9 & 1 \end{vmatrix} < 0. \quad (9)$$

Легко видеть, что (9) равносильно неравенству

$$\begin{vmatrix} 2\tilde{\alpha}_1 & \tilde{\alpha}_4 & \tilde{\alpha}_5 & \tilde{\alpha}_7 \\ \tilde{\alpha}_4 & 2\tilde{\alpha}_2 & \tilde{\alpha}_6 & \tilde{\alpha}_8 \\ \tilde{\alpha}_5 & \tilde{\alpha}_6 & 2\tilde{\alpha}_3 & \tilde{\alpha}_9 \\ \tilde{\alpha}_7 & \tilde{\alpha}_8 & \tilde{\alpha}_9 & 2 \end{vmatrix} < 0.$$

*Заключение.* Как было отмечено выше, задача аппроксимации семейством эллиптических параболоидов облака измеренных точек, лежащих на отражающей поверхности офсетного параболического рефлектора антенны, решалась при помощи метода наименьших квадратов также в [2], где выбиралась система координат, в которой уравнение исходного параболоида принимает канонический вид. Преимущество метода аппроксимации облака точек, рассмотренного в настоящей работе, заключается в том, что здесь декартова прямоугольная система координат выбирается в достаточной степени произвольно, и это избавляет нас от необходимости совмещать одну из координатных осей с осью эллиптического параболоида, что неминуемо привело бы к увеличению погрешности аппроксимации.

### Список литературы

1. Tibert G. Deployable tensegrity structures for space applications: Doctoral thesis / Royal Institute of Technology. – Stockholm, 2002.
2. Калабегашвили Г. И., Коловский И. К. Оценка деформаций параболического рефлектора методом наименьших квадратов // Вестник науки и образования. 2018. № 4 (40). Т. 2. С. 10-12.
3. Ильин, В. А. Аналитическая геометрия / В. А. Ильин, Э. Г. Позняк. – М. :Физматлит, 2019. – 224 с.

*НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА*

---

4. Бахвалов, Н. С. Численные методы / Н. С. Бахвалов. – М. Наука, 1975. – 632 с.
5. Петров, И. Б. Лекции по вычислительной математике / И. Б. Петров, А. И. Лобанов. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. – 523 с.

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



УДК 572.08

DOI 10.46916/29112023-3-978-5-00215-167-7

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ  
ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОУ**

**Воронков Евгений Григорьевич**

к.б.н., доцент

**Воронкова Елена Готфридовна**

к.б.н., доцент

**Кошева Светлана Владимировна**

магистрант

**Егармина Ирина Валерьевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»

**Аннотация:** в статье рассмотрен вопрос о физическом развитии детей дошкольного возраста с учетом организации физкультурно-оздоровительной деятельности в ДОУ. В результате исследования подтверждено, что внешними количественными показателями физического развития являются изменения пространственных размеров и массы тела, которые проявляются либо в опережении, либо отставании.

**Ключевые слова:** физическое развитие, здоровье, физкультурно-оздоровительная деятельность, дети дошкольного возраста.

**PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN THE CONDITIONS  
OF PHYSICAL CULTURE AND RECREATION ACTIVITIES  
OF PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Voronkov Evgeny Grigorievich**

**Voronkova Elena Gotfridovna**

**Kosheva Svetlana Vladimirovna**

**Egarmina Irina Valeryevna**

**Abstract:** the article considers the issue of physical development of preschool children, taking into account the organization of physical culture and recreation activities in the preschool educational institution. As a result of the study, it was

confirmed that external quantitative indicators of physical development are changes in spatial dimensions and body weight, which manifest themselves either in advance or lagging behind.

**Key words:** physical development, health, physical culture and recreational activities, preschool children.

Современное состояние нашей жизни, связанное с высоким уровнем урбанизации, неблагоприятной экологической обстановкой, огромного количества отрицательных факторов среды, несомненно, оказывает негативное влияние на здоровье ребенка [1].

В связи с этим в последние десятилетия в обществе основной идеей является сохранение здоровья подрастающего поколения. Именно в детском возрасте отмечается несовершенство многих функций организма, повышенная чувствительность к неблагоприятным факторам среды в силу анатомо-физиологических и психофизических особенностей. Поэтому необходимо с малых лет учить ребенка соблюдать здоровый образ жизни и другие мероприятия по укреплению здоровья [4].

Как известно, «...здоровье – это целостное динамическое состояние (включая его позитивные и негативные показатели), развивающееся в процессе реализации генетического потенциала в условиях конкретной социальной и экологической среды и позволяющее человеку в различной степени осуществлять его биологические и социальные функции...» [4]. И здесь особую значимость приобретает один из ведущих показателей состояния здоровья детей дошкольного возраста – это физическое развитие. Показатели физического развития отражают влияния комплекса многочисленных эндогенных и экзогенных факторов, среди которых значительную роль играют условия обучения и воспитания в образовательном учреждении [2].

По мнению Скоблиной Н.А., физическое развитие ребенка является индикатором его состояния здоровья [3]. От того, в каких условиях оно будет протекать, во многом зависит будущее ребенка. В связи с этим в дошкольных образовательных учреждениях развивается физкультурно-оздоровительная работа, которая предполагает освоение основных двигательных действий, подготовку к физическому воспитанию в школе, профилактику заболеваний и укрепление здоровья средствами физической культуры.

Нами проведен анализ физкультурно-оздоровительной деятельности в исследуемом в дошкольном учреждении «Колокольчик» г. Горно-Алтайска,

Республики Алтай включает в себя следующие мероприятия: физкультурное занятие, утренняя гимнастика, гимнастика после дневного сна, физкультминутки, игры и упражнения между занятиями (динамическая пауза), подвижные игры и упражнения на прогулке, закаливающие мероприятия. Представленные средства и методы воспитания направлены на сохранение и укрепление физического развития дошкольников.

Целью данного исследования явилось рассмотрение физического развития в условиях физкультурно-оздоровительной деятельности в дошкольных общеобразовательных учреждениях. Объектом нашего исследования выступили дети дошкольного возраста, в количестве 100 человек. Статистическую обработку данных осуществляли с помощью пакета анализа Statistica 6.0.

В результате проведенного дискриминантного анализа была составлена матрица классификации по трем морфологическим признакам: длина и масса тела, окружность грудной клетки (таблица 1). Весь контингент мальчиков распределился следующим образом, основная часть 7, 5 и 4-летних детей соответствует по представленным тотальным размерам тела своему календарному возрасту. Тогда как 66,7% мальчиков 6 лет по данным показателям были отнесены к пятилетним детям. В группе девочек наблюдается обратная тенденция (таблица 2), 76,4% шестилеток имеют показатели физического развития в соответствии с возрастом.

У девочек 7 лет, видимо, вследствие малой выборки, оказалась, что 50% соответствует возрасту и 50 % относится к шестилеткам. Такие результаты, вероятно, указывают на отклонения в физическом развитии, которое проявляется либо в опережении, либо отставании от своих сверстников.

Кроме того, в целом процент корректно классифицируемых детей в обеих половых группах примерно одинаков (см. таблицы 1, 2).

**Таблица 1**

**Матрица классификации корректно распределенных наблюдений  
мальчиков дошкольного возраста на основе морфологических показателей**

Мальчики	Percent Correct	7лет p=,34000	6лет p=,36000	5лет p=,18000	4лет p=,12000
7 лет	83,33334	5	0	0	1
6 лет	33,33333	0	3	6	0
5 лет	61,11111	0	1	11	6
4лет	70,58823	0	0	5	12
Total	62,00000	5	4	22	19

**Таблица 2**

**Матрица классификации корректно распределенных наблюдений девочек дошкольного возраста на основе морфологических показателей**

Девочки	Percent Correct	7 лет p=,20408	6 лет p=,40816	5 лет p=,34694	4 лет p=,04082
7 лет	50,00000	1	1	0	0
6 лет	76,47059	0	13	4	0
5 лет	60,00000	0	6	12	2
4 лет	60,00000	0	0	4	6
Total	65,30612	1	20	20	8

Анализируя регрессию массы тела и окружности грудной клетки по длине тела (таблица 3), у мальчиков 4 лет выявлено, что с увеличением длины тела происходит повышение массы тела ( $p < 0,05$ ), тогда как окружность грудной клетки имеет тенденцию к снижению.

**Таблица 3**

**Регрессия массы тела и окружности грудной клетки по длине тела у мальчиков дошкольного возраста**

Показатель	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t	p-level
<b>Мальчики 4 лет (n=6)</b>						
Intercept			22,61	93,42	0,24	0,82
Масса тела	0,99	0,29	6,13	1,81	3,37	<b>0,04</b>
ОГК	-0,04	0,29	-0,28	2,16	-0,12	0,90
<b>Мальчики 5 лет (n=9)</b>						
Intercept			98,23	14,65	6,70	0,00
Масса тела	0,41	0,57	0,44	0,62	0,71	0,49
ОГК	0,03	0,57	0,02	0,38	0,05	0,95
<b>Мальчики 6 лет (n=18)</b>						
Intercept			71,81	21,00	3,41	0,00
Масса тела	0,21	0,37	0,29	0,51	0,57	0,57
ОГК	0,41	0,37	0,63	0,52	1,21	0,24
<b>Мальчики 7 лет (n=17)</b>						
Intercept			95,79	8,18	11,70	0,00
Масса тела	0,23	0,41	0,29	0,50	0,57	0,57
ОГК	0,45	0,41	0,26	0,26	0,99	0,33

Рассмотрев регрессию в других возрастных группах, обнаружена тенденция к увеличению, как массы тела, так и окружности грудной клетки.

Также следует отметить, что наибольший прирост массы тела происходит у мальчиков в 4 года, затем к 7 годам постепенно снижается, а окружность грудной клетки увеличивается.

В группе девочек по результатам регрессионного анализа наблюдается статистически значимые изменения массы тела по длине тела (таблица 4).

Данные показывают, что с увеличением длины тела масса тела также увеличивается, при этом наибольший прирост наблюдается в 6 лет. Окружность грудной клетки уменьшается при увеличении длины тела, однако у семилетних девочек выявлена обратная тенденция.

**Таблица 4**

**Регрессия массы тела и окружности грудной клетки  
по длине тела у девочек дошкольного возраста**

Показатель	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t	p-level
<b>Девочки 5 лет (n=17)</b>						
Intercept			109,90	27,70	3,96	0,00
Масса тела	0,53	0,27	0,77	0,39	1,95	0,07
ОГК	-0,16	0,27	-0,34	0,56	-0,60	0,55
<b>Девочки 6 лет (n=20)</b>						
Intercept			86,49	15,48	5,58	0,00
Масса тела	0,83	0,25	2,06	0,62	3,31	<b>0,00</b>
ОГК	-0,16	0,25	-0,26	0,40	-0,67	0,51
<b>Девочки 7 лет (n=10)</b>						
Intercept			62,93	25,73	2,44	0,04
Масса тела	0,67	0,26	1,75	0,68	2,57	<b>0,03</b>
ОГК	0,22	0,26	0,35	0,40	0,87	0,40

Таким образом, у исследуемых детей дошкольного возраста МБДОУ «Колокольчик» выявлены отклонения в физическом развитии по морфологическим показателям, которые проявляются либо в его опережении, либо отставании. Следует отметить, что в любой группе детей одинакового паспортного (хронологического) возраста есть такие, которые кажутся намного взрослее и наоборот. Однако если темпы роста разных систем организма сильно

отличаются друг от друга (отход от широкой групповой нормы реакции), возникает реальная угроза дисгармоничности всего дальнейшего развития.

### **Список литературы**

1. Дегтярев И.П. Физическое развитие. - Киев, 2005. – С. 23-48.
2. Скоблина Н.А. [и др.] Оценка физического развития детского населения: современные проблемы и пути решения // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. - № 2. – С. 34-51.
3. Физическое развитие детей: фундаментальные и прикладные аспекты / Н.А. Скоблина, О.Ю. Милушкина и др. – М.: Союз гигиенистов, 2018. – С. 59-68.
4. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты. - Новосибирск, 2003. – 164 с.

**СЕКЦИЯ  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 008

**ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СУБКУЛЬТУРЫ  
НА ДИНАМИКУ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

**Волкова Виктория Валерьевна**

кандидат культурологии

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет

водного транспорта»

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние функциональности субкультуры общества на динамику развития современного общества. Субкультура рассматривается как социокультурная система, со своими определенными закономерностями, которая является частью основной культуры. Автор уверен, что преобладание той или иной функции субкультуры во многом определяет характер их взаимоотношений с другими субкультурами и ядром культуры.

**Ключевые слова:** субкультура, культура, общество, функции, система, синергетический подход.

**THE INFLUENCE OF THE SUBCULTURE FUNCTIONALITY  
ON THE DYNAMICS OF SOCIETY DEVELOPMENT**

**Volkova Viktoria Valerjevna**

**Abstract:** The article deals with the influence of the subculture functionality on the dynamics of society development. Subculture is considered to be a sociocultural system with certain patterns, which is part of the main culture. The author is sure that the predominance of one or another function of a subculture largely determines the nature of their relationships with other subcultures and the core of culture.

**Key words:** subculture, culture, society, functions, system, synergetic approach.



Modern society is characterized by too rapid changes in the economic, political and social conditions of its development. Such rapidity does not always lead to a positive restructuring of society, especially if this society consists of many subcultures and countercultures that are not ready to accept both generally accepted norms of behavior and the norms of behavior of other communities. Whether this will lead to cultural chaos or cultural diversity is difficult to say, since the normativity of culture is one of the most complex and controversial characteristics of culture.

We are ready to agree with the opinion that an extensive system of cultural norms is a necessary condition for survival during natural and social disasters. According to its social function, this can serve as a means of protection against fear, and right now, due to the unstable economic, political, environmental and social situation in the world, many people are in a state of stress. New sociocultural norms cannot be formed in an instant; they are developed as a result of the daily functioning in society of both individuals and subcultural communities.

We have repeatedly emphasized the ambiguity and interdisciplinary interest in the phenomenon of “subculture”. At the present stage of cultural development, and especially intercultural interactions, the dynamics of subculture development are of keen interest. Thanks to the media and the Internet, it is easy to recognize and even describe any subculture. There is also a pattern of increasing the number of subcultures and their cultural influence with rising living standards. That is, a person has more opportunities for his free choice.

Scientists from various humanitarian fields have long been studying the subcultures of society, and it is not surprising, since all members of society, openly or secretly, are representatives of subcultures (professional, age, ethnic, etc.), and, consequently, bearers of subcultural norms and traditions. By entering any subculture, even if this happens unconsciously, an individual pursues a specific goal, and the subcultural community, in turn, provides him with the opportunity to realize his desires, determine life priorities, or receive protection of a different nature. Natural functioning occurs within the subculture.

By subculture, despite the large number of approaches to this phenomenon, we tend to understand a sociocultural system with certain patterns, which is part of the main culture [1]. Like any system, subculture performs certain functions that can change naturally during the development of the system, but they can be changed artificially by controlling the system from the outside.

Subcultures perform two important functions within the general culture. Firstly, they help people establish and interact with other people, with society as a

whole, and become involved in society and its cultural life. Subcultures offer specific ways to solve a number of cultural problems and other problems generated by the contradictions of a given society [2]. Therefore, they talk about the adaptive nature of subcultures. At the same time, subculture allows a person to realize his place in society, his cultural identity, and distinguish himself from others.

Secondly, subcultures, despite their relative “separateness” and isolation within the dominant culture, still interact with it and become known to a large number of people belonging to other subcultures. In this case, some values, norms, and features of a certain subculture may be adopted by representatives of other subcultures, so that, in the end, these values and features are perceived by the dominant culture. A subculture can thus influence the dominant culture and change it. In this sense, subcultures are sources of development and renewal of the dominant culture. In modern Russia, these processes are already actively underway.

In a modern, dynamically developing society with a significant level of social stratification and traditional ways of self-identification that have been lost or become ineffective, a subculture becomes a mechanism of socialization and begins to perform value-orientation functions. Existing in a variety of options, the subculture actually reflects the taste and aesthetic differentiation of needs, as well as a complex social hierarchy, and through consumption consolidates these relationships. Moreover, the assimilation of the norms of society, the internalization of the personality sometimes conflicts with the possibility of realizing its individual potential, if the existing culture cannot create the conditions for this.

An analysis of the main functions of the subculture allowed us to come to the conclusion that, in general, they lead to the enrichment of all existing cultures and encourage society to develop modern culture.

The adaptive factor of subculture manifests itself especially clearly in modern Russian society, which is marked by social mobility, the marginalization of a large part of the population, its value disorientation, and the activation of various forms of alienation. It is this complex of social and cultural problems, expressed in the maladjustment of the main part of society, to a large extent, that explains the phenomenon of the exponential spread of subculture in the Russian space. Since it is possible to immerse yourself in situations represented by adaptive cultures without significant expenditure of psychic energy and at the same time receive a kind of vaccination that guarantees an equally successful exit from similar collisions in real life experience.

The synergetic approach determines the nonlinear nature of the subculture functioning model. The criterion for identifying functions is the relationship with other subcultures and the core of the culture. Based on this, the following functions are identified: communicative, adaptive, socializing, compensatory as basic, the rest as additional, which are characterized by a non-linear nature and complementarity. The duality of the subculture is manifested in the dialectic of the part and the whole. A characteristic feature of the self-awareness of representatives of any subculture is the principle of non-belonging to the dominant, official culture. At the same time, any subculture exists, as it were, within a culture, is part of it and cannot exist without it.

Subculture as a phenomenon of study has a dialectical character of development and can be considered in two dimensions: synchronic and diachronic. In a synchronic view, we are dealing with the fact that subcultures are reproduced (with a certain style of thinking, behavior, habits, etc.)[3].

Since the lifestyle of a subculture is shared by its members, they exist in communicative reproduction. On the other hand, we are dealing with the diachrony of a subculture, which is transmitted through certain rules, traditions, and is transmitted in the course of cultural change. Considering the subculture and its functions from the point of view of a synergetic approach, which is characterized by nonlinear thinking, we believe that the functional model of a subculture is nonlinear in nature (not hierarchical, but adjacent and complementary).

We conclude that any subculture can be considered from the point of view of its functionality. The predominance of one or another function of a subculture (or combinations thereof) largely determines the nature of their relationships with other subcultures and the core of culture.

### **Список литературы**

1. Волкова, В. В. Субкультура: подходы к понятию // Альманах современной науки и образования. – Тамбов : Грамота, 2012. – № 3. – С. 32–33.
2. Волкова, В. В. Субкультура: подходы к понятию // Альманах современной науки и образования. – Тамбов : Грамота, 2012. – № 3. – С. 32–33
3. Зеленов Л.А., Балакшин А.С., Владимиров А.А. Многомерная типология науки. – Н.Новгород, ВГАВТ, 2011. – С.180.

© Volkova V.V., 2023

**СЕКЦИЯ  
ХИМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ГЛИЦЕРИНА  
В ПРОЦЕССАХ ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЬНОГО  
ТОПЛИВА НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛЬНОЙ СМЕСИ**

**Тойкка Мария Александровна**

к.х.н., доцент

**Смирнов Александр Алексеевич**

аспирант

**Кузьменко Петр Михайлович**

аспирант

**Самаров Артемий Андреевич**

к.х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет»

**Аннотация:** На сегодняшний день наиболее перспективное биодизельное топливо получают путем проведения переэтерификации растительных масел или животных жиров первичными алифатическими спиртами (метанолом или этанолом). Основная проблема при производстве биодизельного топлива – извлечение глицерина (побочного продукта), образующегося в ходе синтеза топлива. Применение нового поколения ионных жидкостей – глубоких эвтектических растворителей (Deep Eutectic Solvents, DES) – позволяет выделить целевой продукт с высокой степенью чистоты. В настоящей работе изучена эффективность извлечения глицерина из модельной системы, включающей метилбутират – метанол – глицерин.

**Ключевые слова:** биодизельное топливо, глицерин, глубокие эвтектические растворители, метилбутират, химическая технология.

**ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF GLYCEROL  
EXTRACTION IN BIODIESEL FUEL PRODUCTION PROCESSES  
ON THE EXAMPLE OF A MODEL MIXTURE**

**Toikka Maria Alexandrovna**

**Smirnov Alexander Alexeevich**

**Kuzmenko Petr Mikhailovich**

**Samarov Artemiy Andreevich**

**Abstract:** Nowadays, the most promising biodiesel fuel is obtained by transesterification of vegetable oils or animal fats with primary aliphatic alcohols (methanol or ethanol). The main problem in the production of biodiesel is the extraction of glycerol (a by-product) formed during the synthesis of the fuel. The use of a new generation of ionic liquids – Deep Eutectic Solvents (DES) – makes it possible to isolate the target product with a high degree of purity. In this work, the efficiency of glycerol extraction from a model system including methyl butyrate – methanol – glycerol was studied.

**Key words:** biodiesel fuel, glycerol, deep eutectic solvents, methyl butyrate, chemical technology.

Биодизельное топливо занимает одно из ведущих мест среди альтернативных источников энергии. В литературе часто отмечается ряд проблем, связанных с экологическими аспектами и определенной угрозой переориентации аграрного сектора в сторону технических культур (за счет уменьшения продовольственной части). В то же время, опыт ряда таких стран, как Бразилии (биоэтанол), США (биоэтанол) или Швеции (эко-дизель), обосновывает перспективность данного направления энергетики. На сегодняшний день целый ряд субъектов Российской Федерации наращивает объемы производства биотоплива, переводя, например, котельные на биотопливо. Повышение интереса к производству как этилового спирта, так и биодизельного топлива стимулирует увеличение исследований, посвященных поиску новых способов получения и извлечения этих продуктов. Новое поколение ионных жидкостей (Ionic Liquids (IL)), называемых глубокими эвтектическими растворителями (Deep Eutectic Solvents (DES)), может выполнять разную роль в процессах производства биодизельного топлива: на стадии синтеза использоваться в качестве катализатора или соразтворителя, а на стадии очистки – в качестве экстрагирующего растворителя. Некоторые DES эффективны для удаления глицерина и остаточного щелочного катализатора из сырого биодизельного топлива [1-4].

Для оценки эффективности извлечения глицерина из биодизельного топлива в настоящей работе была выбрана модельная смесь метилбутират – метанол – глицерин. Синтез метилбутирата проводили путем реакции этерификации метанола и масляной кислоты при 60°C. В качестве катализатора была взята концентрированная серная кислота. Затем полученную смесь

отмывали от катализатора и остатков масляной кислоты с помощью раствора гидроксида калия и водой до достижения нейтрального pH. Далее смесь пропускали через хлорид натрия и держали над молекулярными ситами до полного исчезновения воды. Затем смесь перегоняли для удаления метанола из системы, в результате чего на выходе получали чистый метилбутират.

Гетерогенная система метилбутират – метанол – глицерин была приготовлена в соотношении 3:2:1, соответственно. Отделив верхнюю органическую (эфирную) фазу от нижней глицериновой, было обнаружено, что в верхней фазе остается 26.4% метанола и 3.6% глицерина (по молям). Отметим, что глицериновая фаза не подвергается анализу, так как цель работы состоит в извлечении глицерина из эфирной (органической) фазы. Для проверки эффективности извлечения глицерина было приготовлено три вида DES, состоящих из хлорида холина и глицерина, с различным соотношением этих компонентов (1:2, 1:1.8, 1:1.6). Далее эфирную фазу перемешивали с DES в течение 2 часов и выдерживали в течение суток до наступления фазового равновесия. Затем пробы из каждой фазы количественно анализировали методом <sup>1</sup>H ЯМР-спектроскопии.

По полученным данным были рассчитаны мольные доли компонентов в каждой фазе. Результаты приведены в табл. 1.

**Таблица 1**

**Мольные доли компонентов после экстракции с помощью DES**

Соотношение DES (хлорид холина:глицерин)	Фаза	Мольные доли			
		метилбутират	метанол	глицерин	хлорид холина
1:2	эфирная	0.927	0.067	0.006	0.000
	DES	0.015	0.169	0.548	0.268
1:1.8	эфирная	0.937	0.058	0.005	0.000
	DES	0.018	0.159	0.533	0.289
1:1.6	эфирная	0.944	0.052	0.004	0.000
	DES	0.013	0.158	0.514	0.316

Анализ полученных данных показал, что после смешения анализируемой системы с DES в эфирной фазе содержание метанола уменьшилось в 4-5 раз. Содержание глицерина после отмывки уменьшилось в 7-8 раз. При этом количество метилбутирата в целевой фазе уменьшилось не более, чем на 2% (по

молям). Также было отмечено, что DES с меньшим содержанием глицерина лучше экстрагирует глицерин из эфирной фазы.

### **Примечание**

Работа проведена за счет гранта Российского научного фонда № 20-73-10007, <https://rscf.ru/project/20-73-10007/>.

### **Список литературы**

1. Shahbaz K., Baroutian S., Mjalli F. S., Hashim M. A., AlNashef I. M. Prediction of glycerol removal from biodiesel using ammonium and phosphonium based deep eutectic solvents using artificial intelligence techniques. *Chemometr Intell Lab* 2012. 118. 193–9.
2. Samarov A., Prikhodko I., Liubichev D., Toikka M. Liquid–Liquid Equilibrium of Alcohol–Ester Systems with Deep Eutectic Solvents Based on Choline Chloride and Alkanediols (Ethylene Glycol or Propylene Glycol). *Journal of Chemical & Engineering Data* 2022 67 (3), 707-716. <https://doi.org/acs.jced.1c00913>
3. Shahbaz K., Mjalli F. S., Hashim M. A., AlNashef I. M. Eutectic solvents for the removal of residual palm oil-based biodiesel catalyst. *Sep Purif Technol* 2011. 81. 216–22.
4. Huang W., Tang S., Zhao H., Tian S. Activation of commercial CaO for biodiesel production from rapeseed oil using a novel deep eutectic solvent. *Ind Eng Chem Res* 2013. 52. 11943–7.

© М.А. Тойкка, А.А. Смирнов,  
П.М. Кузьменко, А.А. Самаров, 2023



**СЕКЦИЯ  
ФИЛОСОФСКИЕ  
НАУКИ**

**ТЕОРИЯ РИСКА УЛЬРИХА БЕКА  
И ПРОБЛЕМЫ «НОВОГО» ОБЩЕСТВА**

**Пелевин Сергей Игоревич**

кандидат политических наук, доцент,  
доцент кафедры философии, права  
и социально-гуманитарных наук  
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный  
педагогический университет»

**Аннотация:** данная статья исследует концепцию «общества риска», предложенную Ульрихом Беком, и ее влияние на современные социальные динамики. Обсуждаются изменения в структуре общества, вызванные увеличением глобальных и технологических рисков, и требования, предъявляемые к адаптации социальных институтов. Автор выделяет важность гражданского участия, этических решений, глобального сотрудничества и инноваций в преодолении вызовов «нового» общества. Статья также подчеркивает значение образования, исследований и социальной справедливости в стратегиях управления рисками. В заключении подчеркивается, что эффективное решение современных проблем требует сбалансированного подхода, с учетом образования, инноваций и социальной ответственности.

**Ключевые слова:** общество риска, социальные динамики, глобальные риски, технологические вызовы, адаптация, гражданское участие, этика, глобальное сотрудничество, инновации, образование, исследования, социальная справедливость, управление рисками, сбалансированный подход.

**ULRICH BECK'S RISK THEORY AND THE PROBLEMS  
OF THE "NEW" SOCIETY**

**Pelevin Sergey Igorevich**

**Abstract:** This article explores the concept of "risk society" proposed by Ulrich Beck and its impact on modern social dynamics. The changes in the structure

of society caused by the increase in global and technological risks and the requirements for the adaptation of social institutions are discussed. The author highlights the importance of civic participation, ethical solutions, global cooperation and innovation in overcoming the challenges of the "new" society. The article also emphasizes the importance of education, research and social justice in risk management strategies. In conclusion, it is emphasized that an effective solution to modern problems requires a balanced approach, taking into account education, innovation and social responsibility.

**Key words:** risk society, social dynamics, global risks, technological challenges, adaptation, civic participation, ethics, global cooperation, innovation, education, research, social justice, risk management, balanced approach.

"Общество риска" – это концепция, разработанная немецким социологом Ульрихом Беком в конце 20 века. Она отражает изменения в структуре современного общества, связанные с увеличением рисков и неопределенности. Суть понятия заключается в том, что традиционные социальные риски, такие как безработица или болезни, становятся менее прогнозируемыми, а на передний план выходят новые, часто глобальные угрозы, такие как изменение климата, технологические аварии и террористические атаки.

В современном обществе индивиды и коллективы сталкиваются с неопределенностью и неизвестностью, что создает новые вызовы для социальных институтов и государственных структур. Ключевым аспектом "общества риска" является необходимость переосмысления традиционных методов управления социальными проблемами и создание новых стратегий адаптации к условиям нестабильности.

Эволюция технологий и глобализация добавляют сложности в понимании и управлении рисками. Стремительное развитие науки и техники приносит с собой не только прогресс, но и новые виды опасностей. Такие аспекты, как биотехнологии, искусственный интеллект и геновая инженерия, становятся источниками потенциальных рисков для человечества.

Кроме того, экологические проблемы, связанные с изменением климата и истощением природных ресурсов, являются глобальными вызовами, требующими координации усилий на уровне всего общества. Общество риска вынуждает нас не только осознавать эти проблемы, но и искать инновационные подходы к их решению.

Таким образом, концепция "общества риска" предостерегает нас от простого трактования социальных проблем и подчеркивает необходимость разработки гибких и устойчивых стратегий управления, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям.

В "обществе риска" становится явным, что традиционные формы социальной защиты и контроля оказываются недостаточными для решения современных проблем. Однако эта концепция также предоставляет возможности для развития новых подходов к организации общества.

Одним из ключевых аспектов является активное участие граждан в процессе принятия решений. Рискованная природа современных вызовов требует широкого вовлечения общества в поиск решений. Это подразумевает укрепление демократических институтов, повышение образованности населения и содействие открытому диалогу между гражданами и властью.

Другим важным аспектом является необходимость глобального сотрудничества. Многие из вызовов "общества риска" имеют трансграничный характер, и их эффективное решение требует совместных усилий государств, международных организаций и гражданского общества. Глобальные проблемы, такие как пандемии, борьба с бедностью и сохранение экосистем, требуют скоординированных действий на уровне всего мирового сообщества.

В "обществе риска" неизбежными становятся этические вопросы. С развитием технологий, таких как геномная инженерия или искусственный интеллект, возникает необходимость определения границ и принципов, регулирующих использование таких технологий. Как общество, мы должны внимательно обдумывать последствия наших действий и стремиться к сбалансированному подходу, который совмещает технологический прогресс с этическими нормами.

Одними из важнейших вопросов являются вопросы безопасности и защиты граждан. Не только физическая безопасность, но и цифровая, так как с увеличением зависимости от технологий растет угроза кибератак и нарушений конфиденциальности. Развитие механизмов защиты, как на уровне государства, так и индивида, становится критическим для поддержания стабильности в условиях "общества риска".

Однако, несмотря на вызовы, "общество риска" также открывает двери для инноваций и развития. Неопределенность создает плодотворную почву для творческих решений и новаторства. Развитие новых технологий, стратегий

управления и социальных моделей становится неотъемлемой частью адаптации к меняющемуся миру.

В контексте "общества риска" становится важным анализировать роль образования. Подготовка населения к пониманию и эффективному управлению современными рисками становится приоритетом. Образование должно не только предоставлять технические навыки, но и развивать критическое мышление, способность адаптироваться и принимать информированные решения в условиях неопределенности.

Важным аспектом "общества риска" является также поддержка инноваций и исследований. Перед нами стоят сложные задачи, требующие новаторских решений. Поощрение научных исследований, разработка новых технологий и применение передовых научных методов – вот ключевые элементы, которые могут помочь обществу эффективно противостоять рискам.

Следует также обратить внимание на аспекты социальной справедливости. Риски могут оказаться неравномерно распределенными, затрагивая определенные группы населения сильнее. Создание механизмов социальной защиты и устранение неравенства становится необходимостью для обеспечения устойчивости и солидарности в обществе.

Наконец, поддержка международного сотрудничества и обмена информацией становится ключевым элементом борьбы с глобальными вызовами "общества риска". Обмен опытом, ресурсами и экспертизой между странами и обществами может усилить общие усилия по предотвращению и решению современных проблем.

В этом контексте, "общество риска" открывает перед нами сложные, но исключительно важные перспективы. От нас зависит, как мы примем вызов, и какие стратегии мы разработаем для обеспечения устойчивого и благополучного будущего.

В заключении, концепция "общества риска" представляет собой фундаментальное изменение в нашем восприятии современных вызовов и требует глубокого переосмысления подходов к управлению социальными рисками. Стремительное развитие технологий, глобализация и экологические проблемы создают новые, ранее не встречавшиеся угрозы для общества, которые нельзя игнорировать.

Важно подчеркнуть, что "общество риска" несет в себе как потенциальные опасности, так и возможности для прогресса. С одной стороны,

оно предостерегает от недооценки сложности современных вызовов и подчеркивает необходимость гибкости, адаптации и инноваций. С другой стороны, оно стимулирует критическое мышление, сотрудничество и разработку новых стратегий для эффективного управления рисками.

Гражданское участие в принятии решений, развитие этических стандартов, глобальное сотрудничество и инвестиции в образование и науку становятся основополагающими элементами успешного преодоления вызовов "общества риска". Поддержка инноваций и развитие технологий могут стать двигателем прогресса, при условии соблюдения этических норм и обеспечения безопасности.

Следует подчеркнуть, что в условиях нового общества необходимо уделять особое внимание социальной справедливости и равноправию. Решение глобальных проблем должно быть инклюзивным, учитывая разнообразие и потребности всех членов общества.

### **Список литературы**

1. Аксенова О. Западное общество и экологическая рефлексия. – Материалы Гражданского Форума: Позиция экологической общественности. 2001 год.
2. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну. – М., 2000.
3. Бек У. От индустриального общества к обществу риска // THESIS. 1994. № 5.
4. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // THESIS. 1994. № 5.
5. Луман Н. Понятие риска // THESIS. 1994. № 5.
6. Яницкий О.Н. Экологическая политика в «обществе всеобщего риска» // Евразия. Природа и люди. №2-3. 2017.

**СЕКЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

## **BREEDING AND REPRODUCTION OF POULTRY**

**Meredva Selbi Begliyevna**

**Sapargylyjova Aysuluk Sapardurdyevna**

**Muminov Serdar Ashyrdurdyevish**

**Haytekow Pirmuhammet Ahmet ogly**

teachers

Turkmen agricultural institute

**Abstract:** Poultry breeding in Turkmenistan is carried out both on industrial and private farms. In industrial farms, poultry is bred in large poultry farms, where all the necessary conditions for its maintenance and feeding are created. In private households, poultry is raised on small farms or in private plots.

**Key words:** poultry products, poultry meat, poultry eggs, poultry breeding

Poultry farming is one of the fastest growing branches of livestock farming. This is the most knowledge-intensive and dynamic branch of the agro-industrial complex, characterized by rapid rates of livestock reproduction, intensive growth, high productivity and viability, and the lowest costs of human labor and material resources per unit of production. After the Second World War, a new high-tech, integrated, knowledge-intensive and economically very effective branch of the agro-industrial complex - industrial poultry farming - emerged in the United States and then in other developed countries of the world. Poultry farming provides meat, eggs, fluff, feathers, and organic fertilizers (bird droppings). Of the farm birds, the most common are chickens, turkeys, geese, and ducks. The breeding of guinea fowl, quail, and ostriches is becoming increasingly developed. Particular attention should be paid to poultry farming because it is the fastest growing industry.

Poultry farming has become one of the world's leading producers of relatively cheap and biologically complete food products for humans. The Earth's population will reach 10 billion people in 40 years. In order to feed such a number of people, food production must be increased by at least 3 times. It is necessary to focus on



high-protein foods such as meat and poultry. In order to produce three times more products than now, it is necessary, firstly, to increase production efficiency. Poultry meat can quickly and effectively compensate for protein deficiency. It can be argued that in the 21st century, industrial poultry farming will play a major role in providing humanity with animal proteins.

In Kazakhstan, since ancient times, poultry farming has been considered a purely family business. The owners raised and bred ducks, geese and other animals, which brought them good money. This trend, fortunately, has continued to this day. Almost every rural family has poultry, which is not at all surprising, since poultry farming is a profitable business.

Any poultry can be raised on a homestead farm. This activity is economically profitable, since poultry has high productivity, early maturation, and uses and pays for feed better than other domestic animals. Poultry products are highly nutritious and have excellent taste, and therefore form the basis of dietary and baby food.

Chickens, like other domestic poultry, are divided into several categories based on appearance and productivity: ornamental, sport, meat, egg and meat-egg-producing. Currently, homestead farms mainly breed chickens for egg and meat-egg production. Many breeds of these directions were bred using the so-called folk selection method.

Chicken meat is low in fat, which means it is low in cholesterol. Chicken is beneficial for its high concentration of protein and glutamine, which is a stimulant of the central nervous system. And also vitamins and mineral elements. Egg. The yolk of a chicken egg contains proteins, but also fats and cholesterol. The fats contained in the yolk are mainly polyunsaturated and therefore harmless. Protein is 90% water, 10% protein, contains no cholesterol and virtually no fat.

A chicken egg is 97% absorbed by the body. An egg contains 12 vitamins. It is a good source of active vitamin A, and is second only to fish oil in terms of vitamin D content. The egg contains a lot of vitamins B1, B2, E, as well as a very important vitamin - choline, which is found nowhere in abundance as in the yolk.

Eggs contain 96% minerals, especially high in calcium, as well as phosphorus, iodine, copper, iron, and cobalt.



**Fig. 1**

Entrepreneurial activity, especially at the initial stage, in all forms and types is associated with risk. Before starting any business, you should carefully analyze all possible risks that may arise when implementing a business idea.

Investment risk is the probability of unexpected financial losses in a situation of uncertainty of investment conditions.

In August-September, the livestock is sorted, and young chickens and roosters are selected. For 11–12 hens, one rooster is left for breeding purposes. Chickens have greater egg production in the first year. Subsequently, there is a gradual decrease in productivity. They have not kept chickens on the farm for more than three years. To increase productivity in winter, additional lighting is used, which is introduced around November 15th. To do this, use a 60 W light bulb.

Additional lighting is turned on from 6 to 8 a.m. and from 4 to 7 p.m. In this case, it is considered optimal to use a rheostat, which allows you to change the illumination gradually. In winter, the bird is reluctant to go for a walk. However, she needs exercise. Therefore, they clear the area for walking. To make the bird move, scatter some grain around the area, hang a broom of nettles, clover or cabbage. The chickens begin to actively dig around the site, selecting grain, and jump up, plucking the vitamin broom. If the bird is walked during frosts, the scallops and earrings are first lubricated with fat to prevent frostbite (frostbite occurs at an air temperature of  $-12^{\circ}\text{C}$ ). In the room where chickens are kept, the air temperature must be at least  $10^{\circ}\text{C}$ , otherwise the chickens will stop laying eggs. The litter must be dry and clean. Sawdust is usually used.

The chickens' diet must include feed rich in vitamins and containing easily digestible, complete protein. Chickens are fed sprouted grain (a source of vitamin E) -

up to 40 g per chicken per day. Baker's yeast is a source of B vitamins. They are introduced into the feed daily in the amount of 3-5 g. Fish oil is also introduced into the diet in the amount of 1 g per head. There should always be mineral feed in the poultry house. An approximate daily ration for one head could be as follows:

- grain (oats, barley, etc.) - 50 g;
- flour mixture (oatmeal, barley, wheat bran) - 50 g;
- hay flour - 10 g;
- juicy food (carrots, rutabaga, beets) - 30-50 g;
- dry protein feed of animal and plant origin (cakes, meat waste, etc.) – 10-15 g;
- shell or crushed shell - 5 g;
- bone meal - 2 g;
- salt - 0.5 g.

The main risks inherent in this investment project and preventive measures that need to be taken during the implementation of the business project:

2. Risk of mortality - in the basic assumptions it is necessary to include the minimum production yield for the breeding region and include the costs of vaccination;

3. The risk of loss of liquidity due to uneven sales - return funds in equal payments, with the possibility of deferment and partial early repayment;

4. The risk of incorrect implementation of basic technological operations due to inexperience - strictly adhere to the established breeding technology, involve consultants - specialists in poultry breeding;

5. The risk of lower product prices - provide for the possibility of diversification (increase the number of one type of poultry while reducing another), enter into preliminary supply contracts.

### **References**

1. «Технология производства продукции птицеводства», под редакцией Н.И. Жарикова. – М.: Колос, 2021.

2. «Разведение и содержание сельскохозяйственной птицы», под редакцией А.А. Анищенко. – М.: Колос, 2023.

3. «Птицеводство», под редакцией В.А. Фисинина. – М.: Агрорус, 2022.

# **СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА**

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**

**Ткачук Диана Павловна**

студент

Научный руководитель: **Грязнов Сергей Александрович**

кандидат педагогических наук, доцент,  
декан факультета внебюджетной подготовки  
ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России

**Аннотация:** Техническая поддержка относится к услугам, которые организации предоставляют пользователям технологических продуктов или услуг. Однако техническая поддержка может оказаться весьма трудоемкой и дорогостоящей – здесь на помощь приходят искусственный интеллект и машинное обучение. Автоматизируя определенные аспекты технической поддержки, предприятия могут повысить эффективность и сократить расходы. В статье рассмотрены уровни технической поддержки, виды информационных систем, а также роль искусственного интеллекта и машинного обучения в совершенствовании технической поддержки.

**Ключевые слова:** техническая поддержка, информационные технологии, информационные системы, программное обеспечение, автоматизация, оптимизация процессов.

## **MODERNIZATION OF TECHNICAL SUPPORT**

**Tkachuk Diana Pavlovna**

**Abstract:** Technical support refers to the services that organizations provide to users of technology products or services. However, technical support can be very time-consuming and expensive - artificial intelligence and machine learning come to the rescue here. By automating certain aspects of technical support, businesses can increase efficiency and reduce costs. The article discusses the levels of technical support, types of information systems, as well as the role of artificial intelligence and machine learning in improving technical support.

**Key words:** technical support, information technology, information systems, software, automation, process optimization.

Техническая поддержка, также называемая поддержкой информационных технологий (ИТ) – это услуга, которую технологические компании предоставляют своим потребителям. При этом информационная технология – совокупность целенаправленных действий персонала по переработке информации на компьютере, а информационная система – это коммуникация между человеком и компьютером, используемая для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов с использованием информационных технологий. Цель ИТ-поддержки – предоставить организациям необходимые решения в случае возникновения проблем при взаимодействии с технологиями.

Группы технической поддержки часто разделяют свои ресурсы на разные уровни, чтобы быстрее и эффективнее решать различные проблемы потребителей. Первый уровень обслуживает базовые функции технической или нетехнической поддержки. Здесь самый высокий трафик поддержки, поэтому первый уровень является лицом ИТ-команды. Типичные вопросы, охватываемые поддержкой первого уровня: фильтрация звонков; разблокировка аккаунта; сброс пароля; предоставление прав доступа; устранение неполадок периферийного оборудования; обновление ОС и драйверов; установка, удаление приложений. Технические специалисты второго уровня оказывают более точечную поддержку, например: оценка проблемы инженерами и программистами с глубокими техническими знаниями и опытом работы со всеми программными решениями службы поддержки. Третий уровень фокусируется на уже выявленной причине проблемы, возможно, связанной с программированием или производством продукта. При обнаружении проблемы в коде или производстве, можно попытаться ее устранить путем обновления программного обеспечения, а также провести оценку каждого из предложенных решений в тестовой среде [1].

Кроме того, существует два дополнительных уровня технической поддержки: нулевой (веб-поддержка, где клиенты могут получить доступ без помощи человека) и четвертый (поддержка осуществляется внешней компанией или службой, которая помогает клиентам с продуктами других производителей или предприятий).

Информационные системы – это совокупность множества информационных ресурсов для сбора, обработки, хранения и распространения информации. Существует несколько типов информационных систем.

Во-первых, это системы обработки транзакций (TPS). Обработка транзакций необходима для оказания помощи предприятиям в выполнении повседневных операций: доставка, выставление счетов, ввод и размещение заказов. Во-вторых, система автоматизации делопроизводства (OAS). Она состоит из компьютеров, средств связи и персонала, назначенного для выполнения задач. Системы автоматизации делопроизводства включают в себя следующие приложения: электронная и голосовая почта, обработка текста.

В-третьих, система работы со знаниями (KWS). Это специализированная система, которая ускоряет создание знаний и обеспечивает правильное применение технических навыков бизнеса. Система работы со знаниями помогает создавать и распространять новую информацию с помощью инструментов графики, коммуникации и управления документами, например, системы компьютерного проектирования (САПР). В-четвертых, информационная система управления (MIS). Она разработана для помощи менеджерам среднего звена в планировании и контроле рабочего процесса. MIS извлекает данные о транзакциях из различных систем обработки, компилирует информацию и представляет ее в отчетах, которые могут составляться с любой периодичностью (ежечасно, ежедневно, ежемесячно).

В-пятых, система поддержки руководителей (ESS). Эта система похожа на MIS, однако предназначена для принятия решений на уровне руководителей, что требует большего понимания и широкого суждения. Система помогает отслеживать конкурентов, выявлять возможности и прогнозировать будущие тенденции. В-шестых, онлайн-аналитическая обработка (OLAP). Система используется для запроса и анализа многомерных данных и получения информации, которую можно просматривать по-разному, используя несколько измерений [2].

Перед тем, как начать оптимизировать техническую поддержку, нужно разобраться – что конкретно следует изменить, например, долгое ожидание, шаблонные или неэффективные ответы. Автоматизировать процессы, организовать контроль качества и способы коммуникации можно при помощи системы Service Desk. К примеру, Admin24 – Service Desk – это российская система автоматизации технической поддержки пользователей. Ее можно интегрировать с Битрикс24, Telegram, ВКонтакте и Одноклассниками. Благодаря Admin24 уменьшается время ответа на заявки – ответственным

лицам при поступлении обращения от клиента сразу же приходит уведомление [3].

Также возможным решением для облегчения и оптимизации процесса поддержки может стать облачное ПО для заявок. Это особое программное обеспечение, способное собрать в одном месте запросы пользователей, поступившие из разных каналов, и присвоить им категории и степени приоритета. К примеру, клиент написал о своей проблеме в электронном письме, а через некоторое время спросил то же самое в социальной сети. Оба обращения объединяются в одну заявку, куда добавляются и последующие сообщения пользователя и исполнителей. Далее любой специалист может открыть эту переписку и понять, в чем проблема и как она решалась до этого момента. На рынке существует множество сервисов технической поддержки – «Юзdesk», FreshDesk, Zendesk, Groove, «Омниdesk». Каждой организации следует настраивать support в зависимости от собственной бизнес-ориентации, выбирая сервис, наиболее полно отвечающий запросам [4].

Автоматизация развивается, появляются дополнительные возможности, которые помогают модернизировать ИТ-поддержку и лучше справляться с задачами. Искусственный интеллект для ИТ-операций (AIOps) – это общий термин, обозначающий использование анализа больших данных, машинного обучения (ML) и других технологий искусственного интеллекта для автоматизации выявления и решения распространенных ИТ-проблем. Платформа AIOps дает возможность: автоматизировать рутинные действия; распознавать серьезные проблемы быстрее и с большей точностью, чем люди; оптимизировать взаимодействие между группами и командами центров обработки данных. AIOps обычно используется в компаниях, которые также используют DevOps или облачные вычисления, а также на крупных и сложных предприятиях.

Следует отметить, что интеграция искусственного интеллекта и машинного обучения с устаревшими системами может оказаться сложной задачей, поскольку эти системы не предназначены для поддержки новых технологий. Компаниям следует рассмотреть возможность инвестирования в современные решения, предназначенные для поддержки искусственного интеллекта и машинного обучения. Кроме того, искусственный интеллект и машинное обучение требуют доступа к большим объемам данных, что может вызвать проблемы конфиденциальности и безопасности. Компании должны



гарантировать, что они используют данные клиентов ответственно и соблюдают соответствующие правила, такие как GDPR (в Европе), ССРА (в США) и 152-ФЗ «О персональных данных» – в России.

Искусственный интеллект и машинное обучение меняют облик технической поддержки, делая ее эффективнее и персонализированнее. Хотя существуют некоторые риски, связанные с использованием ИИ и машинного обучения, их можно преодолеть путем тщательного планирования, интеграции и постоянного мониторинга.

### **Список литературы**

1. Воронцова Д.А. Основные проблемы работы службы технической поддержки и пути их решения // Форум молодых ученых. 2020. №6 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-raboty-sluzhby-tehnicheskoy-podderzhki-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 26.11.2023)

2. Муогалу К. Информационные системы: значение, примеры, типы и курсы. URL: <https://businessyield.com/ru/technology/information-systems/> (дата обращения: 26.11.2023)

3. Сергеев Е.С., Алюнов Д.Ю., Краснов М.А., Мытникова Е.А., Мытников А.Н. Некоторые аспекты разработки системы service desk для технической поддержки клиентов // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 8. – С. 66-71. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632> (дата обращения: 26.11.2023)

4. Ширяева А. Обзор инструментов для организации клиентской поддержки. URL: <https://usedesk.ru/blog/customer-service-tools-review> (дата обращения: 26.11.2023)

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НОВЫЕ ВЫЗОВЫ НОВОЙ НАУКИ: ОПЫТ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Сборник статей

IX Всероссийской научно-практической конференции,  
состоявшейся 28 ноября 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 29.11.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7,96.

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/>



4. **авторских изданий**

(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций, сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)

<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



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