

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - 2025

Сборник статей IV Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 7 мая 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
Л87

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

Л87 Лучшая исследовательская работа - 2025 : сборник статей
IV Международного научно-исследовательского конкурса (7 мая 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 125 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-773-0

Настоящий сборник составлен по материалам IV Международного научно-исследовательского конкурса ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - 2025, состоявшегося 7 мая 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-773-0

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2025
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2025

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ФИНАНСОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ КОНДИТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	7
<i>Антонова Валерия Александровна, Халимон Наталья Владимировна</i>	
ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА БЕЛАРУСИ: НАУЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ.....	19
<i>Нарбин Владислав Алексеевич</i>	
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	25
<i>Нестерок Мария Юрьевна</i>	
ЧИСТЫЕ АКТИВЫ. КОНТРОЛЬ И МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ.....	36
<i>Капустина Евгения Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	45
РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ОПОВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	46
<i>Дудоров Виктор Евгеньевич, Савченкова Екатерина Эрнстовна, Самаркина Валерия Максимовна</i>	
СТРАТЕГИИ КОНФЛИКТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ.....	52
<i>Рожкова Софья Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	59
<i>Петрова Наталья Викторовна</i>	
РОЛЬ ИМИТАЦИОННЫХ НАВЫКОВ В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА	65
<i>Прокопенко Мария Михайловна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	70
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИКИ, ОБОЗНАЧАЮЩЕЙ ЧАСТИ ТЕЛА, В ВАХАНСКОМ, ТАДЖИКСКОМ, АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	71
<i>Абдулалиева Гулджахон Дустмамадовна</i>	
ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ РИСУНОК РЕЧИ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГЛАВНОГО ГЕРОЯ В РУССКОМ ПЕРЕВОДЕ РАССКАЗА ДЭНИЕЛА КИЗА «ЦВЕТЫ ДЛЯ ЭЛДЖЕРНОНА»	79
<i>Давидович Зинаида Владимировна, Дылевская Дарья Сергеевна</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	89
АКУСТИЧЕСКАЯ ГОРОДСКАЯ ЭКОЛОГИЯ: ПУТИ СНИЖЕНИЯ ШУМА ОТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	90
<i>Арцименя Диана Андреевна, Томшис Диана Витальевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	98
СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КВЕСТА ПО ФИЗИКЕ: МЕТОДИКА И ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ	99
<i>Мякишева Елена Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	111
ПОЛЛИНОЗ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА АКТУАЛЬНУЮ ПРОБЛЕМУ	112
<i>Закирьянова Ания Хамитовна, Шаабан Юсеф Мохамед Рамадан</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	120
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ТОКСИЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ	121
<i>Абдуалиев Айдар Сейсенбекович, Жантай Абзал Мырзанбекұлы, Аскарова Сымбат, Омар Гаухар</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФИНАНСОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ КОНДИТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Антонова Валерия Александровна

Халимон Наталья Владимировна

студенты

Научный руководитель: **Николаева Ольга Николаевна**

канд. гос. упр., доцент

ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления
и государственной службы»

Аннотация: В научном исследовании обоснована актуальность повышения финансовой эффективности внешнеэкономической деятельности кондитерской компании. Проанализированы внутренние и внешние факторы, влияющие на финансовые результаты. Предложены направления повышения экономической эффективности исследуемого предприятия.

Ключевые слова: финансовые результаты, внешнеэкономическая деятельность, экономическая эффективность, доходы, расходы.

FINANCIAL EFFICIENCY OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY: THE EXPERIENCE OF CONFECTIONERY ENTERPRISES

Antonova Valeria Alexandrovna

Halimon Natalia Vladimirovna

Scientific adviser: **Nikolaeva Olga Nikolaevna**

Abstract: The scientific study substantiates the relevance of increasing the financial efficiency of the confectionery company's foreign economic activity. The internal and external factors influencing financial results are analyzed. The directions of increasing the economic efficiency of the enterprise under study are proposed.

Key words: financial results, foreign economic activity, economic efficiency, income, expenses.

Эффективность работы предприятий-субъектов внешнеэкономической деятельности (ВЭД), их стабильный рост и конкурентоспособность на

международных рынках во многом зависят от качества финансового управления. В условиях рыночной экономики финансовая эффективность занимает центральное место в деятельности хозяйствующих субъектов. Финансовое состояние и устойчивость компании определяются наличием, распределением и рациональным использованием финансовых ресурсов.

Ключевой задачей управления финансовыми результатами выступает своевременное выявление и устранение недостатков в текущей деятельности, а также поиск резервов для повышения операционной и финансовой эффективности. Это является основой для успешного и стабильного функционирования компании, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Работа на международных рынках для участников ВЭД связана не только с затратами на производство и реализацию продукции. Транзакционные издержки, возникающие при поиске зарубежных партнеров, проведении переговоров и согласовании условий контрактов, значительно выше, чем у компаний, работающих исключительно на внутреннем рынке. Это, в свою очередь, влияет на финансовые результаты деятельности.

Для определения проблем, требующих решения, и выявления резервов повышения эффективности работы необходимо применять экономический факторный анализ. Этот метод позволяет установить причинно-следственные связи в системе, выявить отклонения от запланированных показателей, определить факторы, оказывающие как положительное, так и отрицательное влияние, и количественно оценить их воздействие, приведшее к этим отклонениям [1]. Таким образом, актуальность проблемы обусловила выбор темы научного исследования.

Цель исследования заключается в поиске резервов финансовой эффективности внешнеэкономической деятельности (по материалам предприятия кондитерской отрасли).

В соответствии с законодательством Российской Федерации субъект хозяйствования формирует положительный (прибыль) или отрицательный (убыток) финансовый результат от всех видов деятельности, которые осуществляет – операционной (в т.ч. внешнеэкономической), инвестиционной, финансовой. Финансовый результат определяется посредством установления разности между доходами и расходами. Любая его положительная величина является основанием для поиска возможностей увеличения объемов деятельности, в т.ч. внешнеторговых операций с учетом достигнутого уровня производства.

Формирование расходов предприятия-субъекта ВЭД в определенной степени отличается от затрат предприятия, которое работает только на внутреннем рынке. ВЭД кондитерских компаний имеет свои особенности, обусловленные характером продукции, рынков и нормативными требованиями.

К ключевым аспектам относятся: сертификация и стандартизация, условия хранения и транспортировки, сроки годности, конкуренция и ценовая политика, культурные и вкусовые предпочтения, торговые барьеры и пошлины, маркетинговые стратегии, партнерство и дистрибуция, экологические требования. Эти особенности требуют от кондитерских предприятий тщательной подготовки и стратегического подхода к выходу на внешние рынки для эффективной конкуренции и минимизации рисков.

На всех этапах своей деятельности предприятия-субъекты ВЭД взаимодействуют с таможенными органами, что напрямую влияет на объем затрат, связанных с перемещением товаров и транспортных средств через таможенную границу. Данные затраты отличаются при экспорте и импорте товаров.

Затраты на экспорт включают таможенные сборы и вывозную пошлину (при необходимости). В некоторых случаях могут также включаться: услуги таможенного склада или склада временного хранения (СВХ); заполнение таможенной декларации, ее подача и взаимодействие с таможей в электронном виде; стоимость услуг экспорта по комплексному таможенному сопровождению; затраты, связанные с оформлением разрешительных документов на вывоз отдельных категорий товаров (оформление лицензий ФСТЭК или ФСВТС), а также при оформлении экспертных заключений, проч.

Затраты предприятия-субъекта ВЭД при импорте содержат: таможенные сборы; таможенные пошлины (ввозная, сезонная, антидемпинговая, компенсационная, специальная); косвенные налоги (НДС, акциз); затраты на оформление разрешительных документов, обязательных для перемещаемых товаров, в соответствии с кодом единой ТН ВЭД ЕАЭС; затраты, связанные с таможенным оформлением (формирование таможенной декларации и представление на сервер таможи и т. д.); взаимодействие с таможей в электронном виде; услуги по комплексному таможенному сопровождению импорта и др.

Эти затраты возникают по причине отсутствия единообразного подхода к решению однотипных задач в таможенных органах.

С учетом изложенного, порядок формирования финансового результата предприятия можно представить следующим образом (рис. 1).

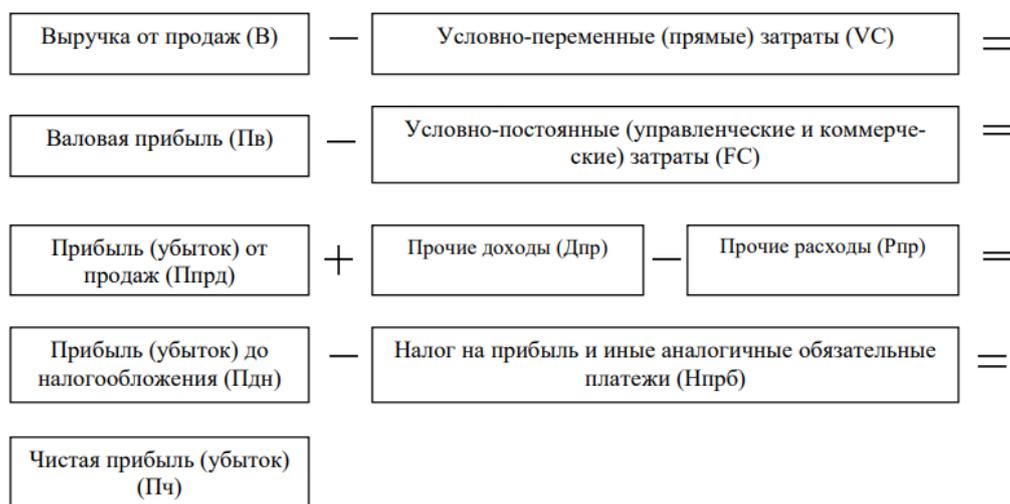


Рис. 1. Порядок формирования финансового результата предприятия

Базой исследования выступило юридическое лицо (общество с ограниченной ответственностью (ООО)) – одно из предприятий Донецкой Народной Республики, осуществляющих деятельность на рынке кондитерских изделий. Предприятие занимается производством и реализацией широкого ассортимента кондитерской продукции на внутреннем и зарубежных рынках.

Основной вид деятельности компании – производство какао, шоколада и сахаристых кондитерских изделий. Миссией является расширение ассортимента продукции, улучшение ее вкусовых качеств и разнообразия, а также обеспечение доступности для потребителей, при сохранении и развитии богатых традиций кондитерского искусства.

Внешнеэкономическая деятельность ООО включает: 1) импорт сырья (какао-бобов и какао-масла, сухофруктов, патоки и других ингредиентов), материалов и оборудования, а также 2) экспорт готовой продукции. На международной арене компания сотрудничает с партнерами из Казахстана, Беларуси, Монголии, Таджикистана, Туркменистана, Китая и других стран.

Информационной основой для проведения экономического факторного анализа финансовых результатов деятельности исследуемого предприятия выступила бухгалтерская отчетность, полученная из открытых источников и сформированная на основании официальных баз данных Федеральной налоговой службы и Росстата РФ [2]. Динамика изменения финансовых

результатов деятельности исследуемого предприятия отражена в табл. 1.

Данные, представленные в табл. 1, показывают, что в исследуемом периоде 2022-2024 гг. выручка от реализации продукции общества снизилась суммарно на 544660 тыс. руб. При этом в 2023 г. по сравнению с 2022 г. уменьшение выручки произошло на 457088 тыс. руб., а в 2024 г. – на 87572 тыс. руб.

В 2023 г. по сравнению с 2022 г. чистая прибыль компании уменьшилась на 190229 тыс. руб., а в 2024 г. ООО получило убыток в размере 47691 тыс. руб.

Таблица 1

Финансовые результаты деятельности ООО за 2022-2024 гг., тыс. руб.

Наименование показателя	Код	Период			Абсолютное отклонение	
		2022	2023	2024	2023 к 2022	2024 к 2023
Выручка (В)	2110	3035280	2578192	2490620	-457088	-87572
Себестоимость продаж (СП)	2120	2416415	2208658	2243417	-207757	34759
<i>Валовая прибыль (убыток)</i>	<i>2100</i>	<i>618865</i>	<i>369534</i>	<i>247203</i>	<i>-249331</i>	<i>-122331</i>
Коммерческие расходы (КР)	2210	199225	213937	215269	14712	1332
Управленческие расходы (УР)	2220	78750	84388	105017	5638	20629
<i>Прибыль (убыток) от продаж</i>	<i>2200</i>	<i>340890</i>	<i>71209</i>	<i>-73083</i>	<i>-269681</i>	<i>-144292</i>
Проценты к получению (ПП)	2320	0	1	3449	1	3448
Прочие доходы (ПД)	2340	42274	21291	53519	-20983	32228
Прочие расходы (ПР)	2350	62885	29017	31576	-33868	2559
<i>Прибыль (убыток) до налогообложения</i>	<i>2300</i>	<i>320279</i>	<i>63484</i>	<i>-47691</i>	<i>-256795</i>	<i>-111175</i>
Налог на прибыль (НП)	2410	80405	13839	0	66566	0
Чистая прибыль (убыток) (ФР)	2400	239874	49645	-47691	-190229	-97336

В целом можно сделать вывод о неудовлетворительной работе исследуемого предприятия и снижении эффективности его деятельности.

Эффективное управление финансовыми результатами хозяйствующего субъекта зависит от множества факторов, поскольку все аспекты

экономической деятельности взаимосвязаны. Без тщательного анализа этих факторов невозможно сделать точные выводы о результатах работы и выявить производственные резервы.

Для установления причин снижения эффективности деятельности кондитерской компании, получения убытка и оценки влияния разных параметров на финансовый результат проведем факторный анализ, который включает такие этапы:

1. Отбор факторов, их классификация и систематизация.
2. Моделирование взаимосвязей между результативными и факторными показателями.
3. Расчет влияния факторов.
4. Практическое использование факторной модели (подсчет резервов прироста результативного показателя).

С целью выявления положительного и отрицательного влияния факторов проведем экономический факторный анализ с помощью методики, предложенной В. Власенко [3].

Данная методика выбрана в связи с простотой применения. Она позволяет легко визуализировать влияние различных факторов на конечный финансовый результат. Каждый фактор представляется как отдельная переменная, что делает анализ более понятным и доступным для интерпретации. Методика предоставляет мощный инструмент для глубокого анализа влияния различных факторов на финансовые результаты компании, включая аспекты внешнеэкономической деятельности. Это позволяет не только понимать текущую ситуацию, но и планировать дальнейшие шаги для повышения финансовой эффективности и устойчивости бизнеса [4].

Информационным источником для проведения факторного анализа выступает бухгалтерская финансовая отчетность, в частности форма 2 – отчет о финансовых результатах ООО. Исходные данные для построения факторной модели отражены в табл. 1.

Влияние факторных показателей на финансовый результат от финансово-хозяйственной (в т.ч. внешнеэкономической) деятельности компании можно описать в виде аддитивной модели:

$$\Phi P = B - СП - КР - УР + ПП + ПД - ПР - НП \quad (1)$$

где ΦP - финансовый результат (прибыль/убыток) от финансово-хозяйственной (в т.ч. внешнеэкономической) деятельности;

B - выручка от реализации продукции;

СП - себестоимость продаж;

КР - коммерческие расходы, связанные со сбытом продукции;

УР - управленческие (административные) расходы;

ПП - проценты к получению;

ПД - прочие доходы;

ПР - прочие расходы;

НП - налог на прибыль.

Размер выручки от реализации продукции зависит от таких факторов, как цена реализуемой продукции, удельный вес каждого вида продукции в общем объеме реализации и объем реализуемой продукции. Такую зависимость можно представить в виде формулы:

$$B = N \cdot УД \cdot Ц \quad (2)$$

где *УД* – показатели структуры реализованной продукции;

N – объем реализованной продукции;

Ц – цена продукции.

Факторную модель себестоимости реализованной продукции можно представить в виде:

$$C = N \cdot УД \cdot З_{пер} \quad (3)$$

где *УД* – показатели структуры произведенной продукции;

N – объем производства продукции;

З_{пер} – переменные затраты на производство (закупку) единицы продукции (себестоимость продукции).

Для определения влияния всех вышеперечисленных факторов на финансовый результат необходимо воспользоваться индексом цен. Примем индекс цен (*I_ц*) в 2023 г. равный 1,0742, в 2024 г. – 1,078 %.

Определим влияние факторов на изменение выручки от реализации продукции. Общее изменение будет равно:

$$\Delta B = B_1 - B_0 \quad (4)$$

$$\Delta B_{2023} = 2578192 - 3035280 = -457088 \text{ (тыс.руб.)}$$

$$\Delta B_{2024} = 2490620 - 2578192 = -87572 \text{ (тыс.руб.)}$$

Для определения влияния всех вышеперечисленных факторов на финансовый результат необходимо воспользоваться индексом цен.

$$\Delta B_{ц} = B_1 - B_1 : I_{ц} \quad (5)$$

$$\Delta B_{Ц2023} = 2578192 - 2578192 : 1,0742 = 178087,74(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta B_{Ц2024} = 2490620 - 2490620 : 1,078 = 180211,84(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta B_{НУУД} = B_1 : I_u - B_0 \quad (6)$$

$$\Delta B_{НУУД2023} = 2578192 : 1,0742 - 3035280 = -635175,74(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta B_{НУУД2024} = 2490620 : 1,078 - 2578192 = -267783,84(\text{тыс.руб.})$$

Как показывают расчеты, фактор цены положительно повлиял на выручку исследуемого предприятия, структура и объем реализованной продукции оказали отрицательное влияние. Так, за счет роста цен выручка выросла на 178087,74 тыс. руб. в 2023 г. и на 180211,84 тыс. руб. в 2024 г. А за счет изменения структуры и объема реализации продукции выручка уменьшилась на 635175,74 тыс. руб. в 2023 г. и на 267783,84 тыс. руб. в 2024 г.

Аналогично рассчитывается влияние факторов на изменение себестоимости продаж:

$$\Delta СП = СП_1 - СП_0 \quad (7)$$

$$\Delta СП_{2023} = 2208658 - 2416415 = -207757(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta СП_{2024} = 2243417 - 2208658 = 34759(\text{тыс.руб.})$$

Предположим, что себестоимость продаж единицы продукции изменилась лишь за счет внешних факторов, а именно за счет общего изменения цен, тогда:

$$\Delta СП_{Ц(Знер)} = СП_1 - СП_1 : I_u \quad (8)$$

$$\Delta СП_{Ц(Знер)2023} = 2208658 - 2208658 : 1,0742 = 152562,30(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta СП_{Ц(Знер)2024} = 2243417 - 2243417 : 1,078 = 162325,16(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta СП_{НУУД} = СП_1 : I_u - СП_0 \quad (9)$$

$$\Delta СП_{НУУД2023} = 2208658 : 1,0742 - 2416415 = -360319,30(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta СП_{НУУД2024} = 2243417 : 1,078 - 2208658 = -127566,16(\text{тыс.руб.})$$

Следовательно, в результате изменения цен себестоимость продаж выросла на 152562,30 тыс. руб. в 2023 г. и на 162325,16 тыс. руб. в 2024 г. За счет изменения структуры и снижения объемов продаж себестоимость реализованной продукции снизилась на 360319,30 тыс. руб. в 2023 г. и 127566,16 тыс. руб. в 2024 г.

Изменение цен повлияло на финансовый результат в составе двух показателей: выручки и себестоимости. Следует учесть разнонаправленный характер влияния изменения цен на размер финансового результата в составе выручки и себестоимости: рост выручки от реализации способствует росту

чистой прибыли (или уменьшению чистого убытка), а рост себестоимости способствует уменьшению прибыли (или росту чистого убытка). В этой связи, влияние изменения цен на размер финансового результата можно определить по формуле (10):

$$\Delta\Phi P_{ц} = \Delta B_{ц} - \Delta CП_{ц(Знер)} \quad (10)$$

$$\Delta\Phi P_{ц2023} = 178087,74 - 152562,30 = 25525,44(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta\Phi P_{ц2024} = 180211,84 - 162325,16 = 17886,68(\text{тыс.руб.})$$

Проведенные расчеты показали, что изменение цен положительно повлияло на финансовые результаты ООО: за счет роста цен чистая прибыль выросла на 25525,44 тыс. руб. в 2023 году, а в 2024 г. чистый убыток уменьшился на 17886,68 тыс. руб.

Рассчитаем влияние остальных факторов на изменение финансового результата.

Влияние изменения размеров коммерческих и управленческих расходов (Расх) можно определить следующим образом:

$$\Delta\Phi P_{\text{Расх}} = -[(KP_1 + UP_1) - (KP_0 + UP_0)] \quad (11)$$

$$\Delta\Phi P_{\text{Расх}2023} = -[(213937 + 84388) - (199225 + 78750)] = -20350(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta\Phi P_{\text{Расх}2024} = -[(215269 + 105017) - (213937 + 84388)] = -21961(\text{тыс.руб.})$$

Это означает, что перерасход по косвенным операционным расходам (в т.ч. на ВЭД) привёл к снижению прибыли в 2023 г. на 20350 тыс. руб., а в 2024 г. способствовал росту убытка на 21961 тыс. руб.

Расчёт влияния изменения величины финансовых доходов (ФД) на изменение размера финансового результата описывается формулой:

$$\Delta\Pi_{\text{ФД}} = (\Pi\Pi_1 + \Pi\Pi_1) - (\Pi\Pi_0 + \Pi\Pi_0) \quad (12)$$

$$\Delta\Phi P_{\text{ФД}2023} = (1 + 21291) - (0 + 42274) = -20982(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta\Phi P_{\text{ФД}2024} = (3449 + 53319) - (1 + 21291) = 35676(\text{тыс.руб.})$$

Таким образом, уменьшение финансовых доходов в 2023 г. привело к снижению прибыли на 20982 тыс. руб., а в результате роста финансовых доходов в 2024 г. произошло снижение чистого убытка на 35476 тыс. руб.

Рассчитаем влияние прочих расходов (ПР) на изменение размера финансового результата:

$$\Delta\Phi P_{\text{ПР}} = -(\Pi\Pi_1 - \Pi\Pi_0) \quad (13)$$

$$\Delta\Phi P_{\text{ПР}2023} = -(29017 - 62885) = 33868(\text{тыс.руб.})$$

$$\Delta\Phi P_{\text{ПР}2024} = -(31576 - 29017) = -2559(\text{тыс.руб.})$$

Можно сделать вывод, что снижение прочих расходов в 2023 г. в сравнении с показателем 2022 г. привело к росту чистой прибыли на 33868 тыс. руб. Однако рост прочих расходов в 2024 г. спровоцировал увеличение чистого убытка на 2559 тыс. руб.

Влияние величины уплаченного налога на прибыль можно выразить следующей формулой:

$$\Delta\Phi P_{НП} = -(НП_1 - НП_0) \quad (14)$$

$$\Delta\Phi P_{НП2023} = -(13839 - 80405) = -66566 \text{ (тыс.руб.) тыс. руб.}$$

$$\Delta\Phi P_{НП2024} = -(0 - 13839) = 13839 \text{ (тыс.руб.) тыс. руб.}$$

Можно констатировать отрицательное влияние налога на прибыль предприятия: рост налога на прибыль в 2023 г. привел к снижению прибыли на 66566 тыс. руб. В 2024 г. исследуемое предприятие налог на прибыль не платило в связи с убыточной деятельностью.

Сведем в табл. 2 полученную информацию относительно факторов, влияющих на финансовый результат ООО.

Можно сделать вывод о том, что положительное влияние на рост чистой прибыли от продаж или снижение чистого убытка оказало изменение (повышение) цен, рост объемов произведенной продукции, рост прочих доходов и снижение операционных и финансовых расходов. Негативное влияние оказало снижение объемов реализации продукции, рост коммерческих и управленческих расходов, снижение прочих доходов, увеличение финансовых расходов и налога на прибыль предприятия.

Таблица 2

Сводная таблица влияния факторов на чистую прибыль от реализации продукции исследуемого предприятия

Показатели	Изменения, гг.	
	2023	2024
1	2	3
Изменение цен	+25525,44	+17886,68
Объем произведенной продукции	+360319,30	+127566,16
Объем реализованной продукции	-635175,74	-267783,84
Операционные (коммерческие и управленческие) расходы	-20350	-21961
Финансовые доходы (полученные проценты, прочие доходы)	-20982	+35676
Прочие расходы	+33868	-2559
Налог на прибыль предприятия	+66566	+13839
Всего	-190229	-97336

Полученные результаты дают основание сделать вывод, что основные направления повышения эффективности деятельности исследуемого предприятия должны быть направлены на снижение (оптимизацию) расходов и рост объемов продаж.

Для снижения издержек ООО предлагается:

- внедрение в деятельность исследуемого предприятия стратегии лидерства по издержкам, которая заключается в эффективном контроле и управлении затратами за счет планирования расходов, контроля за их выполнением, применении методов гибкого бюджетирования и глубоком понимании процессов формирования операционных и финансовых расходов.

- внедрение нормативного метода управления затратами - заключается в регулярном мониторинге фактических отклонений показателей расходов от запланированных, что позволит своевременно выявлять и предотвращать отклонения, определять причины этих отклонений и связывать их с работой конкретных подразделений предприятия.

Для роста объемов продаж в кондитерской отрасли исследуемому предприятию можно рассмотреть несколько ключевых мероприятий:

- развитие маркетинговой стратегии, включая активное продвижение продукции через социальные сети и онлайн-платформы;

- оптимизация ассортимента в пользу востребованных и рентабельных видов продукции, учитывая потребительские предпочтения и тренды, такие как здоровое питание;

- внедрение новых технологий и улучшение качества продукции;

- расширение каналов дистрибуции, включая сотрудничество с крупными ритейлерами и онлайн-магазинами;

- выход на новые внешние рынки.

Подводя итог, следует отметить, что повышение эффективности управления финансовыми результатами позволит компании адаптировать свою деятельность к условиям внешней среды, сохранить и укрепить платежеспособность (ликвидность) и финансовую устойчивость, обеспечить рентабельность деятельности, и устойчивое финансовое состояние. Мероприятия, направленные на уменьшение расходов будут определяться текущим положением дел в ООО, стратегическими целями и особенностями, охватывать различные аспекты увеличения продаж, затрагивать все сектора деятельности компании.

Список литературы

1. Блюмин С.Л., Суханов В.Ф., Чеботарёв С.В. Экономический факторный анализ: Монография. – Липецк: ЛЭГИ, 2004. – 148 с. С.21
2. Официальный сайт аудиторской фирмы «Авдеев и Ко»: аудиторские и бухгалтерские услуги / База бухотчетов. – URL: <https://www.audit-it.ru/>
3. Методика проведения анализа финансового состояния предприятия на основе форм бухгалтерской отчётности [Текст электронный]. – URL: <https://www.vvlascenko.ru/wp-content/uploads/2020/10/metodichka-po-afhd.pdf>
4. Николаева О.Н. Управленческая экономика : учебное пособие для обучающихся 1-го курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (магистерские программы программа «Международный менеджмент» (с частичной реализацией на английском языке), «Менеджмент организаций», «Стратегическое управление») очной / заочной форм обучения / О. Н. Николаева ; Минобрнауки ДНР, ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», Кафедра менеджмента внешнеэкономической деятельности. – Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2021. – 371 с. - URL

© В.А. Антонова, Н.В. Халимон

ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА БЕЛАРУСИ: НАУЧНЫЕ ПРОГНОЗЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ

Нарбин Владислав Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Карпович Виктор Францевич**

к.э.н., доцент

Белорусский национальный технический университет

Аннотация: Современный этап функционирования рынка труда характеризуется динамичной трансформацией, детерминированной совокупностью факторов глобальной технологической модернизации, миграционных процессов и макроэкономических трансакций международного уровня. Настоящее исследование преследовало своей целью изучение текущих трендов и выявление устойчивых закономерностей формирования новой структуры рынка труда в Республике Беларусь.

Ключевые слова: демографические процессы, занятость, мобильность, трудовые ресурсы, цифровизация экономики, экономически активное население.

TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET IN BELARUS: SCIENTIFIC FORECASTS AND STRATEGIC GUIDELINES

Narbin Vladislav Alekseevich

Scientific adviser: **Karpovich Viktor Frantsevich**

Abstract: The current stage of labor market functioning is characterized by dynamic transformation determined by a combination of factors including global technological modernization, migration processes, and macroeconomic transactions at an international level. The present study aimed to investigate contemporary trends and identify stable patterns in the formation of a new structure for the labor market in the Republic of Belarus.

Key words: demographic processes, employment, mobility, labor resources, digitalization of the economy, economically active population.

Белорусский рынок труда, подобно аналогичным структурам ряда других государств, переживает интенсивную трансформацию вследствие масштабных мировых технологических преобразований, демографических колебаний и макроэкономических трансакций. В ситуации ускоренной цифровизации и прогрессирующего старения населения актуальным становится изучение потенциальных путей развития сферы занятости, гарантирующей стабильность национальной экономической системы.

Основная цель исследования заключается в выявлении актуальных направлений развития рынка труда в Беларуси, оценке жизнеспособности сложившихся трендов и определении вероятных траекторий её эволюционного движения в ближайшие десять лет.

В настоящее время белорусский рынок труда подвергается воздействию ряда негативных тенденций, потенциально ухудшающих его состояние. Одной из центральных трудностей является дисбаланс между спросом на рабочие ресурсы и их предложением [1, с. 54]. Значимым фактором, негативно влияющим на национальный рынок труда, выступает утечка высококвалифицированной рабочей силы, преимущественно из высокотехнологичных секторов экономики. За минувшие пять лет зафиксирована устойчивая тенденция увеличения оттока ИТ-специалистов, темпы которой возросли на четверть. Это обусловлено наличием более привлекательных условий трудоустройства и значительно более высокого уровня оплаты труда за границей, а также недостаточными возможностями для личностного и профессионального роста.

Параллельно с этим серьёзные угрозы создают негативные демографические процессы. Согласно прогнозам белорусских экспертов, ожидается увеличение доли лиц пенсионного возраста более чем на треть к 2030 году, что повлечёт уменьшение количества работоспособного населения и повысит финансовую нагрузку на пенсионную систему [2].

Низкая мобильность трудовых ресурсов, концентрация рабочих мест в столице и неравномерное распределение предложений работы по регионам затрудняют оптимальное использование имеющегося кадрового ресурса, способствуют усилению территориального и социального неравенства, а также снижению эффективности использования экономического потенциала отдельных территорий.

Современный этап развития рынка труда Беларуси отличается рядом стабильных тенденций, определяющих его динамику в обозримой перспективе.

Основополагающим фактором выступают процессы цифровизации экономики. Развитие цифрового сектора экономики, обеспечивающего свыше 6% ВВП страны, сохраняет позитивную траекторию роста, предъявляя повышенный спрос на таких специалистов, как системные администраторы, бизнес-аналитики, программисты, специализирующиеся на разработке приложений для платформы «1С», эксперты по обеспечению контроля качества программного продукта, а также специалисты, осуществляющие разработку серверных решений, специалисты по информационной безопасности [3]. Поддержание конкурентоспособного положения данной области требует усиления инвестиций в образовательные программы и предпринимательские проекты, компенсирующих миграционное перемещение высококвалифицированных специалистов за рубеж [4].

Активное внедрение роботизированных технологий в промышленный комплекс ведущих предприятий республики формирует новую структуру спроса на рабочую силу [5, с. 153]. Механизм автоматизации уменьшает необходимость в низкоквалифицированном персонале, однако усиливает запросы относительно цифровых компетенций сотрудников. В перспективе такая ситуация может привести к тому, что число безработных среди представителей физического труда будет увеличиваться параллельно с неудовлетворенным спросом на высококвалифицированных специалистов [6].

Отечественный рынок труда в ближайшее десятилетие может развиваться по одному из следующих сценариев: либо путем следования инерционному курсу, сохраняющему нынешнюю политику, либо перехода к инновационному вектору. Первый сценарий предусматривает усиление диспропорций: повышение уровня безработицы в классических сегментах экономики, продолжение исхода квалифицированных специалистов и высокую степень зависимости от зарубежных технологий. Второй же путь подразумевает реализацию образовательных реформ, предоставление налоговых преференций организациям цифрового сектора и привлечение международных инвестиций, что позволит осуществить реструктуризацию экономики и сформировать дополнительные рабочие места.

Прогноз инерционного развития белорусского рынка труда на период до 2035 года, сделанный на основании ретроспективного анализа статистических показателей за временной интервал с 2015 по 2024 год с применением метода линейной регрессии и экстраполирующей процедуры расчета трендовых зависимостей показал нисходящий тренд (табл. 1).

Таблица 1

**Прогноз инерционного развития рынка труда
в Республике Беларусь на период до 2035 года**

Наименование показателя	Фактическое значение, тыс. чел	Прогноз, тыс. чел		Прогнозируемое абсолютное отклонение 2035 г. к 2024 г., тыс. чел	Прогнозируемый совокупный среднегодовой темп роста 2024 г. к 2035 г., %
	2024 г.	2030 г.	2035 г.		
Рабочая сила	4948,6	4716	4483	-466	-0,82
Занятое население	4798,2	4686	4574	-224	-0,40
Безработные	150,4	82	14	-136	-17,9

Примечание: расчеты выполнены автором по данным Белстат [7]

Результаты исследования демонстрируют отчетливое сокращение числа трудовых ресурсов: с величины 4948,6 тыс. человек в 2024 году до показателя 4483 тыс. человек в 2035 году при среднегодовом темпе роста в прогнозируемом периоде минус 0,82%. Аналогичная негативная динамика характерна и для экономически активного населения, численность которого может снизиться на 224 тыс. человек с 4798 тыс. в 2024 году до 4574 тыс. человек в 2035 году. Прогнозируемое сокращение численности безработных до 14 тыс. человек к 2035 году наряду с положительными аспектами, может иметь и негативные последствия. Так, чрезмерная занятость может привести к дефициту квалифицированных кадров, замедлению роста производительности труда и снижению конкурентоспособности предприятий, а некоторые группы наемных работников могут ощущать давление от конкуренции за рабочие места, особенно это касается низкоквалифицированного персонала.

Инновационный путь развития рынка труда в Беларуси позволит минимизировать возникающие угрозы и повысить эффективность использования конкурентных преимуществ страны за счет глубоких системных преобразований национальной экономики. Важнейшей задачей в этом случае становится модернизация существующей системы подготовки кадров. Введение специальных учебных дисциплин, связанных обучением работы с искусственным интеллектом, большими массивами данных и робототехникой, организация совместных мероприятий с ведущими представителями IT-индустрии для студентов будут способствовать устранению разрыва между профессиональными качествами выпускников и ожиданиями работодателей.

Стимулирование мобильности трудовых ресурсов должно сопровождаться развитием необходимых инфраструктурных объектов для удаленной занятости, особенно в периферийных районах, и введением специальных налоговых послаблений для организаций, организующих рабочие места за пределами столицы. Подобная мера позволит смягчить существующие региональные различия в распределении работающего населения. Кроме того, поддержка малого предпринимательства, стартап-проектов, развитие инновационных научно-исследовательских парков и венчурных фондов сможет повысить интерес инвесторов к таким многообещающим направлениям, как биологические технологии, возобновляемая энергетическая инфраструктура и информационные технологии, образование.

Для решения демографических вопросов нами рекомендуется пересмотреть подходы к регулированию миграционных процессов. Реализация программ возвращения соотечественников, либерализация правил въезда и пребывания для иностранной рабочей силы из азиатских и африканских стран, а также введение гибких схем участия пожилых граждан в производственной деятельности должны способствовать преодолению дефицита работников на отечественном рынке труда [8].

Таким образом, проведенные исследования показывают, что через десять лет белорусский рынок труда окажется перед выбором двух возможных моделей развития: либо консервация сложившейся практики, ведущая к застою, либо прорыв за счёт внедрения инноваций и осуществления институциональных реформ. Обеспечить успех последнего варианта удастся лишь при сочетании традиционного производственного потенциала и повышения уровня подготовки кадров в соответствии с мировыми трендами. К числу важнейших условий достижения желаемого результата относятся адаптивность системы подготовки кадров, поддержка предпринимательства и создание благоприятных условий для закрепления молодой и перспективной рабочей силы. Игнорирование указанных требований ведёт к риску усиления зависимости от иностранного технологического импорта и утраты конкурентоспособности в международном масштабе.

Список литературы

1. Карпович, В.Ф. Институциональные аспекты конъюнктурных изменений рынка труда в Беларуси / В.Ф. Карпович // Символ науки: международный научный журнал. – 2024. – Т. 1, № 11-2. – С. 52-55.

2. Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 2025. – URL: <https://instlab.by> (дата обращения: 25.04.2025).

3. Нарбин, В.А. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда: глобальные тенденции и специфика Беларуси / В.А. Нарбин // Актуальные исследования. 2025. № 17 (252). – URL: <https://apni.ru/article/11889-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-rynok-truda-globalnye-tendencii-i-specifika-belarusi> (дата обращения: 04.04.2025).

4. Глобальный отчет по IT-рынку / Международная ассоциация разработчиков ПО. – 2023. – URL: <https://www.software.org> (дата обращения: 10.05.2024).

5. Карпович В.Ф. Направления цифровизации деятельности промышленных организаций в Беларуси / В.Ф. Карпович // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 2. – С. 148-156. – doi: 10.54092/25420208_2023_2_148.

6. Мелешко, Ю.В. Новая индустриализация и тенденции модернизации белорусской промышленности. / Ю.В. Мелешко // Наука и техника. – 2021. – № 20(4). – С. 357–364. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-4-357-364>.

7. Динамика численности рабочей силы // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/zanyatost-i-bezrobotitsa/ (дата обращения: 19.04.2025).

8. Об утверждении Концепции миграционной политики Республики Беларусь на 2024–2028 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 23 янв. 2024 г. № 48 : в ред. от 25 янв. 2025 г. № 40 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22400048> (дата обращения: 23.04.2025).

© В.А. Нарбин, 2025

DOI 10.46916/08052025-978-5-00215-773-0

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЛИНГА МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Нестерок Мария Юрьевна

заместитель директора по экономике и финансам
ООО «Новосибирская пивоваренная компания»

Аннотация: Система контроллинга – достаточно «молодое» и актуальное направление. Понятие выходит за рамки контроля и объединяет все процессы управления. В работе рассмотрены основные элементы производственного контроллинга и дана экономическая оценка его влияния на финансовый результат на примере мясоперерабатывающего предприятия.

Ключевые слова: контроллинг, производственные процессы, система показателей, мясоперерабатывающее предприятие, упущенная выгода.

ECONOMIC ASSESSMENT OF PRODUCTION CONTROLLING OF A MEAT PROCESSING ENTERPRISE

Nesterok Maria Yurievna

Abstract: The controlling system is a fairly «young» and relevant direction. The concept transcends control and unifies all management processes. Production controlling is considered as part of operational controlling, allowing to achieve planned results. The work considers the main elements of production controlling and gives an economic assessment of its impact on the financial result using the example of a meat processing plant.

Key words: Controlling, production processes, scorecard, meat processing plant, lost profit.

Введение. Понятие контроллинга – достаточно широкое, оно является системой сервиса для менеджмента, способной обеспечить успешное функционирование организационной системы. Оно объединяет систему планирования, контроля и систему информационного обеспечения [1, с. 20].

Контроллинг охватывает все сферы деятельности предприятия: производство, систему управления, финансы, маркетинг, продажи, обеспечение ресурсами, логистику, инвестиции, инновационные процессы, информационное обеспечение, персонал. Система контроллинга управляет текущими

процессами, анализирует факторы отклонения от запланированных параметров, исключает ошибки в будущем, разрабатывает стратегические решения. [2, с. 10]

Целью данной работы является изучение производственного контроллинга как системы менеджмента, направленной на достижение целей предприятия, и оценка результатов контроллинга на примере мясоперерабатывающего предприятия.

Производственный контроллинг. Производственный контроллинг является частью оперативного контроллинга, направленного на достижение запланированных результатов, которые выражаются в виде количественных значений и оценки их влияния на финансовый результат.

Производственный контроллинг представляет собой систему учета, контроля производственных показателей и контроля качества, анализа, планирования, оперативного управления, экономическую оценку технологическими процессам, выработку стратегических решений [3, с. 24].

В производственном процессе выделяют объекты учета (готовая продукция и промежуточные полуфабрикаты), точки контроля, места возникновения затрат, объекты калькулирования, центры финансовой ответственности [4, с. 307].

Точки контроллинга – это процесс фиксации ключевого этапа производства. Их количество определяет каждое предприятие самостоятельно в зависимости от физических и управленческих возможностей и потребностей прозрачного учета. Выбор количества необходимых точек должен быть достаточным, но не излишним. На минимальном уровне фиксация должна осуществляться на входе и выходе передела, в момент передачи сырья между подразделениями, обеспечивая получение информации о ключевых стадиях производства, достаточных для фактического расчета себестоимости. На практике выбор контрольных точек не ограничивается минимальными значениями.

Контрольные точки позволяют фиксировать объем выпуска объектов производства (полуфабрикатов и готовой продукции), измерять технологические потери и естественную убыль, рассчитывать производственные показатели (выхода продукции на каждой стадии).

Процесс фиксации значений контрольных точек в современном подходе должен происходить посредством автоматизированных и роботизированных систем учета с минимальным участием человека для исключения погрешностей, связанных с человеческим фактором, и для получения информации в режиме реального времени [5, с. 158].

В пищевом производстве внедрение системы учета в режиме реального времени дополнительно обуславливается потребностью обеспечения прослеживаемости партий товаров согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», а также исполнения законодательства в сфере оборота товаров животного происхождения и оформления ветеринарно-сопроводительных документов.

Предприятия мясоперерабатывающей отрасли являются сложным объектом производственного учета и калькулирования. Специфика производственного процесса мясопереработки заключается в том, что основное сырье является продуктом животноводства, и в процессе обработки непрерывно на всех этапах происходит физико-химические изменения сырья и продукции. Эти изменения сопровождаются потерей влаги и, соответственно, весом.

Еще одной особенностью мясного производства является короткие сроки хранения сырья и наличие потерь в процессе хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Учитывая эти особенности предприятия пищевой промышленности выстраивают процессы на основе принципов концепции ЛТ (Just in Time), когда происходит уменьшение уровня запасов сырья, продукции и увеличение оборачиваемости [6, с. 69-70].

Особенности учета в мясоперерабатывающей отрасли. В таблице 1 представлена технологическая цепочка предприятия мясоперерабатывающего производства полного цикла, которая состоит из первичной и последующей переработки.

Таблица 1

Производственные процессы мясоперерабатывающего предприятия

Последовательность переделов		Процесс производства	Особенности учета
Вид переработки			
Первичная переработка	1	Предубойное содержание	Потери при содержании животных
	2	Убой	Разборная спецификация Выпуск полуфабрикатов: полутуши, субпродукты, сырье на утилизацию
	3	Охлаждение мясосырья	Потери при охлаждении нормируемые Превышение норматива – сверхнормативные потери не уменьшают базу на по налогу на прибыль
	4	Обвалка и жиловка	Разборная спецификация Выпуск полуфабрикатов: ценные куски (основная продукция обвалки), исключаемая продукция (побочный продукт), потери

Продолжение таблицы 1

Последующая (промышленная) переработка	5	Полуфабрикаты мясные	Сборная спецификация Выпуск готовой продукции
		Пельменное производство	
		Колбасное производство	Сборная спецификация Сборка, термообработка Выпуск готовой продукции
		Консервы	

В убойном цехе происходит забой и разделка туши и выпуск полуфабрикатов (полутуши, субпродукты и сырье на утиль). Отношение выпущенной продукции к весу туши является производственным показателем – «выход продукции цеха убоя». Далее по технологии полуфабрикаты убоя направляются на охлаждение, где фиксируется точка входа сырья на холодильный склад и передача сырья на следующий передел, после чего рассчитывается показатель естественной убыли при охлаждении. Следующим этапом проходит процесс обвалки туши и жиловки, на котором фиксируются выпуски полуфабрикатов обвалки и показатели – «выхода продукции цеха обвалки» как процентное отношение полученных кусков к первоначальному весу полутуши.

Особенностью стадии убоя и обвалки является процесс разборки исходного сырья на полуфабрикаты. С точки зрения экономической оценки влияния производственных показателей данных этапов, полученные полуфабрикаты делятся по своей экономической ценности.

Для убоя ценным продуктом являются полутуши, для обвалки – крупный кусок, например, при обвалке свинины выделяют ценные куски: шейная часть, корейка, тазобедренная и лопаточная части.

Учитывая анатомию животных, выделить ценные куски возможно в допустимом диапазоне для каждой части. Задача – выделить ценные куски в максимально возможном значении, минимизировать выход утилизируемого сырья (которое выделяется на всех стадиях производства мяса).

На этапах предубойного содержания и охлаждения сырья после убоя происходит фиксация потерь веса животных в результате физиологических процессов. Фиксируется вес приема животных и вес при передаче на убой. Контроллинг этих этапов направлен на минимизацию потерь.

Выявление технологических потерь и естественной убыли происходит на любых производственных этапах. Размер потерь является нормируемым показателем и любое отклонение в технологической цепочке сопровождается дополнительными расходами в виде сверхнормативных потерь и

сверхнормативной естественной убыли, начислению налога на прибыль на сверхнормативные потери, что делает оперативный производственный контроллинг ключевым элементом управления себестоимостью в пищевом производстве.

В последующей переработке происходит «сборка» продукции и процессы, связанные с прохождением технологических стадий, сопровождающихся естественными потерями. На этой стадии минимальными контрольными точками являются: фиксация фаршесоставления, выпуск продукции после термообработки и охлаждения.

Процесс производственного контроллинга включает построение системы показателей, которая является инструментом внутреннего анализа и составной частью информационной системы. Эта система построена на определении целевых значений и анализе отклонение, оценки рисков и прогнозе. [1, с. 210-213]

Ключевые показатели результативности являются частью системы сбалансированных показателей и продолжением развития контроллинга на современном этапе [7, с. 66-67].

Информационное обеспечение. Источником информации системы контроллинга выступает система информационного обеспечения и учета. Информационная система является обязательной частью оперативного контроллинга. Задача информационного учёта – фиксировать фактические данные, автоматизировать сбор данных и составление отчетности, информировать о стадии реализации планов, сопоставлять фактические данные с целевыми [8, с. 13].

Для современного подхода к организации сбора данных используется технические устройства, способные в режиме мониторинга фиксировать параметры рабочих процессов и вносить данные в учетную систему. Для мясопереработки оптимальным является внедрение MES-системы (manufacturing execution system). Она позволяет регистрировать фактические данные оперативного производственного учета, контролировать соблюдение рецептур, ход технологического процесса, выполнения нормативов по потерям и выходам на различных участках производства. Таким образом, MES-система объединяет в себе функции автоматического сбора данных, учетной системы, системы планирования, анализа и контроля, информирования [8, с. 29].

Автоматический сбор данных ускоряет процесс получения информации для своевременного контроля, анализа и принятия решений, минимизирует

ошибки учета, а также обеспечивает достоверной информацией о движении сырья, продукции и о выпуске партий.

Следующим этапом развития контроллинга будет использование анализа больших данных (big data) и внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в процесс контроллинга в качестве методов и алгоритмов поиска оптимальных решений, моделирования и прогнозирования [9, с. 204].

Материалы и методы. Предметом экономического анализа являются производственные процессы и конечные результаты. Без экономического анализа выработка управленческих решений невозможна и, соответственно, настройка производственного контроллинга не будет иметь целеполагания [9, с. 25].

В качестве объектов исследования возьмем результаты деятельности двух ключевых производственных процессов мясоперерабатывающего предприятия полного цикла. При выборе методов оценки, необходимо изучить отраслевые особенности учета и калькулирования продукции.

В мясной отрасли учет затрат и калькулирование ведется с помощью попередельного метода, основанного на проведении последовательного (поэтапного) формирования себестоимости. В качестве переделов выступают технологические операции, в результате которых образуется полуфабрикаты передела и на завершающем процессе – готовые продукты [4, с. 306-307].

Различные процессы (сборка и разборка) подразумевают разные подходы калькулирования продукции и использования различных типов спецификаций. Калькулирование сборного процесса происходит путем сложения стоимости ингредиентов и является относительно простым и понятным расчетом. Достаточно сложным является процесс калькулирования разборных спецификаций. В данном случае известным параметром остается стоимость входящего сырья, а разделение стоимости на куски происходит по методике присвоения кускам коэффициентов калькулирования, отражающих стоимостной критерий. На этом этапе контроллинг направлен на получение большего количества ценных кусков и сокращению выделки побочного продукта. Это достигается за счет профессионализма основных рабочих, высокоточного оборудования, выстроенных технологических процессов и контроля [10, с. 9].

При производственном процессе разборки калькулирование происходит путем распределения стоимости на выработанные части и, соответственно, чем больше произведено частей, тем больше снижается стоимость единицы продукции. При увеличении потерь и снижении выработки происходит

удорожание продукции относительно запланированных прогнозов и снижении рентабельности. Если рассматривать этот процесс с экономической точки зрения, предприятие недополучает продукцию (выручку) в результате производства.

Оценка недополученной выручки основана на методе оценки упущенной выгоды, которая максимально точно отражает стоимость потерь при разборных производственных процессах.

С одной стороны, данный метод в некоторой степени носит вероятный характер. С другой стороны, в производственном контроллинге он позволяет дать оценку каждому фактору, оценить степень влияния на финансовый результат и расставить акценты в контроллинге [11, с. 166].

Экономическая оценка проводится каждого этапа (передела) или процесса отдельно. Совокупный экономический эффект рассчитывается путем сложения результатов.

Экономическая оценка. Для мясоперерабатывающих предприятий полного цикла расчет себестоимости проводится попередельным методом. Поэтому в цепочки взаимосвязей результаты каждого последующего передела зависят от результатов предыдущего передела.

В качестве производственных показателей для проведения экономической оценки эффективности процесса контроллинга методом оценки упущенной выгоды (выручки) взяты данные годового объема крупного мясоперерабатывающего предприятия. Цены реализации соответствуют уровню оптового рынка свинины на момент публикации.

Таблица 2

Экономическая оценка производственных показателей убоя

Наименование	Вариант 1	Вариант 2	Отклонение	Цена реализации, руб/кг	Недополученная выручка, тыс. руб.
Живой вес свиней, тонн	53 750	53 750	0		
Выход парного мяса на костях, %	79,9	79,3	-0,60		
Количество парного мяса на костях, тонн	42 946	42 624	-323		
% потерь при охлаждении	1,65	1,88	0,23		
Количество охлажденного мяса на костях, тонн	42 238	41 822	-415	232	-96 330

В таблице 2 предоставлен расчет недополученной выручки в результате производственного процесса убоя свинины в живом весе. В таблице приведены фактические выходы полутуш в различные отрезки времени. Во втором варианте размер выхода парного мяса ниже на 0,6% при одновременном увеличении потерь при охлаждении на 0,23%. Сумма возможной недополученной выручки оценивается в 96 млн. руб. в год. Достаточно значительное отклонение, отражающее не только недополученную выручку, но и недополученную прибыль, учитывая отраслевую особенность учета.

После охлаждения часть полутуш проходит стадию обвалки, а часть направляется на реализацию, поэтому объем обваленного сырья ниже, чем произведено на этапе убоя. Ниже приведена оценка процесса обвалки сырья.

Таблица 3

Экономическая оценка производственных показателей обвалки

Наименование	Выхода обвалки, %			Количество, тонн			Цена реализации, руб/кг	Недополученная выручка, тыс.руб.
	Вариант		Откл.	Вариант		Откл.		
	1	2		1	2			
Исключаемая продукция	24,48	24,82	0,34	6 996	7 094	98		4 172
Продукция	75,39	74,92	-0,47	21 544	21 411	-133		-22 529
Свинина полужирная	3,24	3,33	0,09	926	952	26	240	6 241
Свинина жирная	1,88	1,77	-0,11	538	506	-31	200	-6 116
Шпиг хребтовой	3,58	3,5	-0,08	1 022	1 000	-22	130	-2 861
Шпиг боковой	3,47	3,3	-0,17	991	943	-48	100	-4 830
Щековина свиная	1,55	1,49	-0,05	442	426	-16	60	-943
Рулька и Голяшка	1,62	1,70	0,08	463	486	23	140	-4 361
Вырезка	1,4	1,17	-0,23	400	334	-66	420	-27 606
Лопаточная часть б/к	12,00	12,93	0,93	3 429	3 695	266	270	71 759
Шейная часть б/к	5,65	5,87	0,22	1 615	1 678	63	485	30 493
Грудинка в/ш с ИВР	11,40	11,01	-0,39	3 258	3 146	-111	200	-22 291
Карбонад б/к	8,20	7,79	-0,41	2 343	2 226	-117	420	-49 211
Тазобедренная часть б/к	19,00	18,84	-0,16	5 430	5 384	-46	280	-12 803
Потери	0,14	0,26	0,12	39	73	35		
ИТОГО:	100	100	0	28 539	28 504	-35		-18 357

В таблице 3 проведен расчет недополученной выручки в результате производственного процесса обвалки свинины полутуши. Объем сырья на обвалку составляет 28 578 тонн в год. В таблице приведены фактические выхода продукции в различные отрезки времени. Во втором варианте размер потерь увеличился на 0,12%, объем ценной продукции снижен на 0,47% и присутствует номенклатурное отклонение ценных кусков. Общая сумма недополученной выручки по рыночным ценам составила 18,3 млн. руб.

Таким образом, на первых переделах обработки сырья (убой и обвалка) сумма недополученной выручки и прибыли составила 115 млн. руб. в год.

Экономическая оценка на примере мясоперерабатывающего предприятия показывает, насколько существенна роль производственного контроллинга и степень его влияния на достижения финансовых результатах. Даже незначительные сбои в процессе контроллинга влияют на отклонения в системе показателей и экономических целеполаганий.

Заключение. Производственный контроллинг как часть оперативного контроллинга является сложной конструкцией, объединяющей в себе систему учета, систему показателей, анализа, планирования, информационного обеспечения, экономическую оценку и выработку рекомендаций для принятия управленческих решений [8, с. 26].

Сбои в производственном контроллинге отражаются на системе производственных и экономических показателей. Существенным фактором является момент обнаружения отклонений и своевременное реагирование для выработки решений, которое обеспечивается за счет выстроенной системы информационного обеспечения и планирования.

Роль производственного контроллинга высока и в пересчете на экономические показатели занимает лидирующую роль в достижении финансовых результатов.

Список литературы

1. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horvath & Paetners; пер. с нем. – 2е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006г. – 269с.

2. Контроллинг: учебное пособие. // Л.В. Попова, Р.Е. Исакова, Т.А. Головина – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2003г. – 192 с.

3. Производственный контроллинг в системе управления промышленным предприятием: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Дмитриева Н. И. – Москва, 2009. – 26 с. – EDN NLEADN. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003483922?page=3&rotate=0&theme=white> (дата обращения: 02.04.2025)

4. Развитие цифровых технологии в управленческом учете в мясоперерабатывающих организациях в республике Башкортостан / Л.Р. Сайфутдинова, Ф.Ф. Фаррахова, Г.И. Тураева // Уфимский гуманитарный научный форум. – 2024. – № 4(20). – С. 298-314. – DOI 10.47309/2713-2358-2024-4-298-314. – EDN DBOFNY. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80063136> (дата обращения: 02.04.2025)

5. Проблемы оперативного контроллинга производственных предприятий малого и среднего бизнеса в современных условиях / А.В. Назаревич // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – № 4(28). – С. 152-159. – EDN NTMJEN. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16335754> (дата обращения: 05.04.2025)

6. Философия JIT в современных системах управленческого учета затрат и результатов / Л.Б. Закиева, А.Ю. Соколов // Управленческое консультирование. – 2019. – № 10(130). – С. 68-80. – DOI 10.22394/1726-1139-2019-10-68-80. – EDN AFTASY. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41306919> (дата обращения: 05.04.2025)

7. Эволюция концепции контроллинга / В.В. Даринская // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2021. – № 4. – С. 64-70. – DOI 10.37984/2076-9288-2021-4-64-70. – EDN LWOJCE. // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47925913> (дата обращения: 12.04.2025)

8. Пономарева Е.В. Контроллинг на предприятии: учебное пособие. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012. — 188 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.spbume.ru/file/pages/78/ponomareva.pdf> (дата обращения: 20.04.2025)

9. Использование инструментов контроллинга в реверсной политике компании. Ильина С., Прокудин В., Косырьков С. // Контроллинг в экономике, организации производства и управлении: сборник научных трудов XII международного конгресса по контроллингу / под научной редакцией д.э.н., профессора С.Г. Фалько / НП «Объединение контроллеров». – Москва: НП «Объединение контроллеров», 2023. – 265 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://controlling.ru/files/200.pdf> (дата обращения: 22.04.2025)

10. Особенности калькулирования себестоимости продукции в организациях мясной промышленности / Е.С. Шапорева // Экономика и право в России и мире: Сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 16 ноября 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука", 2023. – С. 8-12. – EDN TRCQSK // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54949087> (дата обращения: 22.04.2025)

11. Мамиконян К.О. Методика расчета упущенной выгоды в рамках финансово-экономической экспертизы // Труды Академии управления МВД России. 2021. № 1 (57). С. 164–169 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-rascheta-upuschennoy-vygody-v-ramkah-finansovo-ekonomicheskoy-ekspertizy/viewer> (дата обращения: 22.04.2025)

© М.Ю. Нестерок, 2025

ЧИСТЫЕ АКТИВЫ. КОНТРОЛЬ И МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ

Капустина Евгения Алексеевна

исполнительный директор

ООО «Титул»

Аннотация: Чистые активы являются регламентированным показателем. На основании величины чистых активов внешние пользователи оценивают финансовое состояние компании и принимают решение о партнерстве. В данной работе рассмотрена методика расчета и анализ динамики показателя чистых активов, а также рассмотрены мероприятия повышения чистых активов.

Ключевые слова: чистые активы, уставной капитал, прибыль, финансовая устойчивость, стратегический план.

NET ASSETS. CONTROL AND INCREASE MEASURES

Kapustina Evgenia Alekseevna

Abstract: Net assets are a regulated indicator and its value plays a key role in assessing financial condition. The net asset indicator's dynamics and calculation methodology are examined in this paper. The paper describes measures to increase net assets.

Key words: net assets, authorized capital, profit, financial stability, strategic plan.

Введение

Чистые активы – это обязательный регламентированный показатель финансовой устойчивости, который общества с ограниченной ответственностью и акционерные общества обязаны отражать в финансовой отчетности.

Общества должны следить за размером чистых активов и обеспечивать его положительную динамику, так как неудовлетворительное значение чистых активов накладывает ограничения на выплату дивидендов и распределение прибыли, на приобретение обществом размещенных акций и может привести к обязательной ликвидации [1, с. 18].

Целью данной работы является: определить формулу расчета чистых активов, опираясь на нормативные документы, провести оценку показателя на примере 3-х компаний, разработать мероприятия по повышению размера чистых активов.

Материалы и методы

В работе использованы материалы нормативных документов. Применен комплексный подход, основанный на анализе совокупности абсолютных показателей, общенаучных методов системного анализа и исследования, такие как: метод сравнения, систематизации, агрегирование.

Формула расчета

Формула чистых активов установлена Приказом Минфина России от 28 августа 2014 г. N 84н «Об утверждении Порядка определения стоимости чистых активов» и применяется в отношении:

- акционерных обществ;
- обществ с ограниченной ответственностью;
- государственных унитарных предприятий;
- муниципальных унитарных предприятий;
- производственных и жилищных накопительных кооперативов;
- хозяйственных партнерств;
- организаторов азартных игр [2].

Для кредитных организаций и страховых организаций вместо стоимости чистых активов рассчитывается величина собственных средств (капитала), определяемая в порядке, установленном Центральным банком Российской Федерации. (Ст. 30 ФЗ от 08.02.1998 N 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью») [3].

Суть показателя – это размер денежных средств, которые предприятие получит после реализации всего имущества (активов) и погашения задолженности обязательств (долгов).

Приказом Минфина формула расчета чистых активов определена следующим образом:

$ЧА = (Активы - ДЗ \text{ учредителей}) - (Обязательства - ДБП)$, где:

ДЗ учредителей – это дебиторская задолженность учредителей (участников, акционеров, собственников, членов) по взносам (вкладам) в уставный капитал (уставный фонд, паевой фонд, складочный капитал), по оплате акций;

ДБП – это доходы будущих периодов, признанных организацией в связи с получением государственной помощи, а также в связи с безвозмездным получением имущества [2].

Чистые активы для обществ с ограниченной ответственностью и акционерных обществ необходимо отразить в годовой отчетности по итогам финансового года, в отчете показатель указывается в динамике за 3 последних завершенных финансовых года.

В связи с внесенными изменениями 2023 г. в Приказ от 28 августа 2014 г. N 84н «Об утверждении порядка определения стоимости чистых активов» обязанность производить расчет чистых активов ежеквартально для акционерных обществ и организаторов азартных игр отменена [4].

Чистые активы могут быть как положительными (превышение активов над обязательствами), так и отрицательными (превышение обязательств над активами). В первый год деятельности у вновь созданных компаний может наблюдаться отрицательное значение чистых активов. Это связано с тем, что юридическое лицо не успело получить выручку и прибыль, понесло расходы на открытие бизнеса. Но по мере роста компании подразумевается, что она должна увеличивать чистую прибыль и, соответственно, увеличивать чистые активы до значения, превышающего уставной капитал.

Для проведения анализа финансовой устойчивости необходимо рассматривать динамику роста чистых активов за последние 3 года. Если компания имеет положительные чистые активы, имеет тенденцию к росту за последние 3 года, и величина чистых активов превышает уставной капитал, то это свидетельствует об устойчивом и платежеспособном состоянии компании.

Если величина чистых активов не имеет тенденцию к росту или снижается, то это говорит об ухудшении финансового положения, что может свидетельствовать о неэффективном управлении либо о влиянии иных внешних факторов.

Отрицательные чистые активы являются маркером финансовой несостоятельности. Для кредиторов такая ситуация означает, что общество вероятно не сможет расплатиться в результате продажи имущества.

Если стоимость чистых активов общества оказалась меньше его уставного капитала по итогам года с учетом отрицательного значения показателя «Чистые активы – Уставный капитал» на протяжении двух предшествующих лет, то не позднее чем через шесть месяцев после окончания финансового года Общество обязано принять одно из следующих решений:

1) об уменьшении уставного капитала общества до размера, не превышающего стоимости его чистых активов;

2) о ликвидации общества (ст. 30 ФЗ от 08.02.1998 N 14-ФЗ и ст. 35 ФЗ от 26.12.1995 N 208-ФЗ) [3], [5].

В случае вынужденного уменьшения уставного капитала в соответствии с требованиями федеральных законов, снижение будет направлено на покрытие убытков. Уменьшение уставного капитала возможно до минимального значения, установленного законодательством. Снижение уставного капитала в данном случае необходимо, чтобы кредиторы могли оценить минимальный размер имущества, гарантирующего их интересы.

Анализ чистых активов.

Для проведения анализа взята отчётность 3-х компаний с различными значениями чистых активов.

Таблица 1

Расчет чистых активов, тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	Компания 1	Компания 2	Компания 3
I. Внеоборотные активы	1100	32 642	11 984 534	26 384
II. Оборотные активы	1200	4 532 616	7 634 626	4 431
БАЛАНС	1600	4 565 258	19 619 160	30 815
III. Капитал	1300	1 284 963	6 920 427	(38 184)
Уставный капитал	1310	100	123 226	10
Добавочный капитал	1350	484	160 187	
Резервный капитал	1360		7 161	
Нераспределенная прибыль	1370	1 284 379	6 629 853	(38 194)
IV. Долгосрочные обязательства	1400	9 731	6 642 726	27 844
V. Краткосрочные обязательства	1500	3 270 564	6 056 007	41 155
БАЛАНС	1700	4 565 258	19 619 160	30 815
Справочно:				
Дебиторская задолженность учредителей	тыс. руб.	40	0	0
Доходы будущих периодов	тыс. руб.	0	205 114	0
ЧИСТЫЕ АКТИВЫ	расчет	= (32 642 + 4 532 616 - 40) - (9 731 + 3 270 564)	=(11 984 534 + 7 634 626) - (6 642 726 + 6 056 007 - 205 114)	= (26 384 + 4 431) - (27 844 + 41 155)
	тыс. руб.	1 284 923	7 125 541	-38 184
Показатель: Чистые активы - Уставный капитал	тыс. руб.	1 284 823	7 002 315	-38 194

В таблице 1 рассчитаны чистые активы по данным бухгалтерского баланса для трех компаний в соответствии с Приказом Минфина РФ от 28 августа 2014 г. N 84н.

Показатели первых двух компаний имеют положительную величину чистых активов, превышающую уставной капитал. Это свидетельствует об устойчивом и платежеспособном состоянии, привлекательном для инвесторов и кредиторов. Но для окончательного вывода необходимо проанализировать динамику показателя за 3 года.

Чистые активы компании «3» отрицательные и ниже уставного капитала. Если компания работает первый год, то это является объективным фактором, но если компания существует на протяжении нескольких лет, то необходимо проанализировать динамику показателя за предыдущие годы, чтобы сделать выводы.

Таблица 2

Динамика чистых активов за 3 года

Наименование показателя	Ед. изм.	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2021
Компания 1	тыс. руб.	1 284 923	1 151 374	771 604
Компания 2	тыс. руб.	7 125 541	7 433 874	7 930 406
Компания 3	тыс. руб.	(38 194)	(29 851)	(6 179)

Компания «1» на протяжении 3-х лет показывает рост положительной величины чистых активов. Динамика чистых активов компании характеризует хороший потенциал, компания устойчивая и платежеспособная и имеет все предпосылки для дальнейшего роста капитала.

У компании «2» самый высокий размер чистых активов, но при этом на протяжении трех лет чистые активы снижаются за счет полученного убытка. Чистые активы положительные и при ухудшающейся ситуации у компании есть время, чтобы провести долгосрочные мероприятия по повышению капитала. Но если не предпринимать кардинальных мер, то финансовое состояние продолжит ухудшаться. Запас прочности у компании большой, но в текущем периоде компания не зарабатывает, а теряет деньги, имеет большой кредитный портфель, что в текущей ситуации, когда ключевая ставка установлена в размере 21%, может ускорить процесс ухудшения финансового состояния.

Компания «3» не находится на стадии открытия, на протяжении 3 лет имеет отрицательные чистые активы и с каждым годом ситуация ухудшается.

Уставной капитал является минимальным, и поэтому снизить его не получится. В данном случае если принято решение сохранить компанию, то необходимо увеличить чистые активы за счет средств учредителя на оказание финансовой помощи, либо ее ликвидировать в связи с отрицательным значением показателя «Чистые активы – Уставный капитал».

В первую очередь на величину чистых активов обращают внимание акционеры, инвесторы и участники общества. Они следят за тем, чтобы управление обществом было эффективным, приносило прибыль и обеспечивало рост капитала.

Размер чистых активов для обществ с ограниченной ответственностью определяет действительную стоимость доли участника общества. И при покупке обществом доли участника действительная стоимость доли выплачивается за счет разницы между стоимостью чистых активов общества и размером его уставного капитала, если уставом не определена фиксированная стоимость доли (ст. 23 ФЗ от 08.02.1998 N 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью») [3].

Кредиторы проводят анализ деятельности потенциальных партнёров для принятия решений об условиях контрактов и отслеживают изменения финансового положения действующих контрагентов с целью исключения рисков неисполнения обязательств.

Налоговая служба также проводит анализ чистых активов и при наступлении событий, обязывающий общество провести ликвидацию может выступать инициатором такого процесса.

Законодательством предусмотрен ряд ограничений, связанных с величиной чистых активов:

– общества с ограниченной ответственностью и акционерные общества не вправе принимать решение о распределении прибыли и выплаты дивидендов на день принятия такого решения стоимость чистых активов общества меньше его уставного капитала, и резервного фонда или станет меньше их размера в результате принятия такого решения;

– при увеличении уставного капитала общества за счет его имущества накладывается ограничение, в результате которого увеличение не должно превышать разницу между стоимостью чистых активов общества и суммой уставного капитала и резервного фонда общества;

– на акционерное общество накладывается ограничение на приобретение обществом размещенных акций в соответствии со ст. 73 ФЗ от 26.12.1995 N 208-ФЗ «Об акционерных обществах», ограничение принимать

решение об уменьшении уставного капитала и выплачивать денежные средства и (или) отчуждать эмиссионные ценные бумаги в соответствии со ст. 29 ФЗ от 26.12.1995 N 208-ФЗ «Об акционерных обществах» [5].

Если стоимость чистых активов общества окажется меньше величины минимального уставного капитала по окончании второго отчетного года, общество не позднее чем через шесть месяцев после окончания отчетного года обязано принять решение о своей ликвидации (ст.35 ФЗ от 26.12.1995 N 208-ФЗ «Об акционерных обществах») [5].

Увеличение чистых активов

Мероприятия по увеличению чистых активов можно разделить на 2 группы: долгосрочные и краткосрочные.

Долгосрочные мероприятия – это ежедневная работа компании по увеличению прибыли. Это процесс создания конкурентного продукта, эффективной работы сбытовой политики, гибкой системы управления, разработка стратегии развития, расчет рисков и их минимизация, поиск точек роста. Стратегический подход позволяет обеспечить рост прибыли и капитала.

В первую очередь компания устанавливает контроль за формированием чистых активов для внутреннего пользования. Обязательным по закону является формирование показателя раз в год, но для внутреннего контроля расчет показателя производят раз в квартал и наблюдают ежемесячную динамику, ориентируясь не на чистые активы, а на чистую прибыль.

Отсутствие данных по окончанию периодов, а именно: значение чистых активов по итогам квартала и чистой прибыли по итогам месяца - чаще всего говорит о различных проблемах ведения учета, отсутствие возможности оценивать проведенные улучшения.

Если компания не уделяет достаточного внимания настройке учета и контролю, не готова нести необходимые для этого расходы (на автоматизацию, привлечению в компанию компетентных сотрудников и т.д.), в будущем это становится стоп-фактором для роста компании либо способствует снижению чистых активов.

До момента возникновения признаков, указывающих на обязательную ликвидацию, у общества есть как минимум 3 года, чтобы увидеть снижение чистых активов, разработать стратегический план по улучшению финансового состояния, уделить внимание внутренним проблемам и внешним угрозам, просчитать риски и перестроиться.

Мероприятия по увеличению прибыли включают: поиск нового продукта, закрытие нерентабельных направлений, изменение сбытовой политики, работу

по сокращению издержек на производстве, автоматизацию, привлечение консалтинговых компаний или структурирование бизнеса [6, с. 43].

Максимальный эффект по увеличению чистых активов достигается от долгосрочных мероприятий.

Необходимость предпринимать решения «здесь и сейчас» возникает при формировании бухгалтерской отчетности и при отрицательных чистых активах, либо при их снижении.

Вновь созданные компании в первый год работы получают отрицательное значение чистого капитала. Но если компания планирует активно кредитоваться, или стоит задача не допускать отрицательных чистых активов, то на данном этапе развития компании формируют расходы будущих периодов, например, на освоении новых производств. На расходы будущих периодов относят часть текущих расходов, определенных законодательством, а списывают их в будущем. Таким образом, прибыль и чистые активы текущего периода увеличатся.

Расчет чистых активов уменьшается на задолженность учредителя по оплате уставного капитала, поэтому оплата уставного капитала позволит не уменьшать показатель.

Проведение инвентаризации кредиторской задолженности (возможно, по каким-то долгам истекли сроки исковой давности) позволит отразить ее итоги в составе прочих доходов в бухгалтерском учете и увеличить чистую прибыль и чистые активы.

Учредитель может увеличить чистые активы путем:

- оказания финансовой помощи, которая отразится в добавочном капитале, и в дальнейшем направить ее на погашение убытков;
- создания или увеличения резервного капитала с целью дальнейшего покрытия убытков.

Достаточно затратным способом увеличить чистую прибыль является проведение переоценки имущества, в результате которой дооценка объекта включается в финансовый результат. Его можно применять, если рыночная стоимость имущества выше балансовой, но после проведения переоценки имущества нужно будет проводить её ежегодно. В результате ежегодной переоценки может возникать не только доход, но и расход, если рыночная стоимость имущества снизится [1, с. 18].

Заключение

Показатель чистых активов является маркером финансовой устойчивости. Положительная динамика чистых активов является результатом эффективной

системы управления, выстроенной стратегией развития. Значение этого показателя нужно контролировать, прогнозировать, и осуществлять работу по повышению капитала.

Список литературы

1. Бабанова, М.С. Эффективное управление чистыми активами организации / М.С. Бабанова // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2021): сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 25 мая 2021 года. Том Часть 2. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2021. – С. 15-19. – EDN WSUEYH. [Электронный ресурс] // режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46391451> (дата обращения 10.04.2025)

2. Приказ Минфина России от 28 августа 2014 г. N 84н "Об утверждении Порядка определения стоимости чистых активов" (ред. от 24.05.2023) [Электронный ресурс] // режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 10.04.2025)

3. Федеральный Закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ "Об обществах с ограниченной ответственностью" (ред. от 08.08.2024) [Электронный ресурс] // режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 10.04.2025)

4. Приказ Минфина России от 04.10.2023 N 157н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 "Бухгалтерская (финансовая) отчетность" (ред. от 02.04.2024) [Электронный ресурс] // режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2025)

5. Федеральный Закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ "Об акционерных обществах" (ред. от 30.11.2024) [Электронный ресурс] // режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 10.04.2025)

6. Титиевская, О.В. Пути увеличения прибыли и рентабельности промышленных предприятий / О.В. Титиевская, Д.В. Осадченко // Сборник научных работ серии "Финансы, учет, аудит". – 2019. – № 2(14). – С. 38-47. – EDN VZLTTU. [Электронный ресурс] // режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44084454> (дата обращения 20.04.2025)

© Е.А. Капустина

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ОПОВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Дудоров Виктор Евгеньевич

канд. с.-х. наук, старший преподаватель
кафедра безопасности жизнедеятельности

Савченкова Екатерина Эрнстовна

старший преподаватель
кафедра безопасности жизнедеятельности

Самаркина Валерия Максимовна

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский

государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена роли социальных сетей в оповещении населения в чрезвычайных ситуациях, подчёркивая их значимость как оперативного и доступного источника информации.

Результаты социологического опроса выявляют основные проблемы, такие как ситуативное использование социальных сетей и высокий уровень дезинформации. На основе этих данных предлагаются рекомендации по мультиплатформенному размещению информации, созданию верификации аккаунтов экстренных служб и оптимизации формата сообщений.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, социальные сети, дезинформация, оповещение населения, информация.

THE ROLE OF SOCIAL NETWORKS IN ALERTING THE PUBLIC IN EMERGENCY SITUATIONS

Dudorov Viktor Evgenievich

Savchenkova Ekaterina Ernstovna

Samarkina Valeria Maksimovna

Abstract: The article is devoted to the role of social networks in alerting the public in emergency situations, emphasizing their importance as an operational and accessible source of information.

The results of the sociological survey reveal the main problems, such as the situational use of social networks and a high level of misinformation. Based on this data, recommendations are offered for the multiplatform posting of information, the creation of verification of emergency service accounts and the optimization of the message format.

Key words: emergencies, social networks, disinformation, public awareness, information.

Социальные сети в условиях чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) – это «дополнительный, но незаменимый» инструмент в комплексной системе предупреждения ЧС, который выполняют функцию оперативного, массового и интерактивного канала передачи критически важной информации населению. Они дополняют традиционные системы оповещения (СМС-рассылки, сирены, телевидение и радио) [1].

В современном мире социальные сети стали неотъемлемой частью жизни миллионов людей. Они используются не только для общения и развлечения, но и как мощный инструмент распространения информации, особенно в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС). Благодаря высокой скорости передачи данных и широкому охвату аудитории соцсети играют ключевую роль в своевременном оповещении населения о катастрофах, стихийных бедствиях, террористических угрозах и других кризисных событиях.

Главное преимущество социальных сетей – мгновенная передача данных. В отличие от традиционных средств массовой информации, где подготовка новостей может занимать часы, платформы вроде Twitter, Facebook (на данный момент запрещен в Российской Федерации) или Telegram позволяют распространять предупреждения за секунды. В 2023 году во время лесных пожаров в Сибири и на Дальнем Востоке Министерство по чрезвычайным ситуациям России активно публиковало актуальные данные о движении огня, зонах эвакуации и рекомендации по защите в официальных Telegram-каналах и группах ВКонтакте. Аналогично, в Хабаровском крае информация о задымлении и маршрутах эвакуации распространялась через региональные сообщества, что позволило жителям оперативно реагировать на угрозу [2].

Кроме того, социальные сети обеспечивают глобальный охват. Даже в отдаленных регионах, где отсутствуют телевышки или радиостанции, мобильный интернет позволяет людям оставаться в курсе событий. Это особенно важно в развивающихся странах, где инфраструктура оповещения может быть слабо развита.

Также социальные сети превратили пользователей в активных участников информационного процесса. Очевидцы ЧС публикуют фото, видео и комментарии в реальном времени, что помогает спасателям оценить масштабы происшествия. Например, во время наводнения в Краснодарском крае в 2024 году местные администрации публиковали фото и видео с места событий, а пользователи делились данными о подтоплениях в режиме реального времени, помогая спасателям корректировать действия [3].

Важна и обратная связь: граждане могут задавать вопросы, уточнять детали и сообщать о новых угрозах. Власти, в свою очередь, используют эти данные для корректировки действий. Так, в период пандемии COVID-19 Всемирная организация здравоохранения и Министерства здравоохранения разных стран активно взаимодействовали с населением через социальные сети, разъясняя меры безопасности.

Государственные структуры всё чаще создают официальные аккаунты для экстренных сообщений. Министерство по чрезвычайным ситуациям России (далее МЧС), Федеральное агентство по управлению в чрезвычайных ситуациях в Соединённых Штатах Америки и другие организации публикуют инструкции, карты эвакуации и прогнозы в Telegram и Instagram (на данный момент запрещен в Российской Федерации). Это повышает доверие, так как пользователи знают, что информация проверена.

Несмотря на преимущества, использование социальных сетей в ЧС сопряжено с рядом проблем: распространение фейков – ложная информация может вызывать панику и мешать работе спасателей; цифровое неравенство – не все граждане (особенно пожилые) активно пользуются социальными сетями, что создает пробелы в оповещении; перегрузка каналов связи – в моменты кризиса интернет и мобильные сети могут быть перегружены, затрудняя доступ к информации.

Для оценки эффективности роли социальных сетей в оповещении населения при чрезвычайных ситуациях и выявления ключевых проблемных зон, требующих особого внимания, среди жителей Оренбурга был проведён опрос. В опросе приняли участие представители различных возрастных групп, социальных слоёв и профессий, что позволило получить всестороннее представление о роли социальных сетей при ЧС.

Частота получения информации о ЧС через социальные сети: большинство респондентов (63,8%) получают информацию о ЧС через социальные сети только во время самих событий. Ежедневно отслеживают такие сообщения 30% опрошенных, а 6,2% вообще не используют социальные

сети в таких целях. Это говорит о том, что социальные сети играют роль ситуативного, а не постоянного источника информации.

Доверие к информации из социальных сетей в условиях чрезвычайных ситуациях: наибольшее доверие (65,4%) вызывают сообщения из официальных источников (МЧС, власти). 17,7% полагаются на посты очевидцев. Лишь 7,7% предпочитают традиционные средства массовой информации, а 9,2% затруднились ответить. Это показывает высокий уровень доверия к социальным сетям при условии официального подтверждения информации.

Дезинформация в социальных сетях во время ЧС: около 35,4% участников отметили, что неоднократно сталкивались с дезинформацией в социальных сетях во время ЧС. Примерно столько же (34,6%) не уверены, сталкивались ли с фейками, и только 30% уверенно заявили, что не сталкивались. Это подчёркивает актуальность проблемы дезинформации и важность верификации данных.

Надёжные платформы для оповещения о ЧС: Telegram лидирует среди платформ – его считают надёжным 45,4% опрошенных. Далее следуют: «иные платформы» (23,1%), ВКонтакте (20%), WhatsApp (10,8%) и Instagram (на данный момент запрещен в Российской Федерации) (0,7%). Это говорит о предпочтении мессенджеров и нишевых каналов в кризисные ситуации.

Активность властей в использовании социальных сетей для экстренных сообщений: 77,7% респондентов считают, что власти должны активнее использовать социальные сети для экстренных сообщений. Только 10,8% полагают, что это небезопасно, а 11,5% не видят разницы. Это отражает высокую общественную потребность в цифровом информировании со стороны государственных структур.

Проверка информации о ЧС из социальных сетей: наиболее распространённый способ – поиск подтверждения в новостях (44,6%). 36,9% опрошенных сверяются с официальными сайтами, а 18,5% вовсе не проверяют информацию. Это указывает на важность медиаграмотности и доверия к официальным источникам.

Важность скорости и достоверности в оповещении о ЧС: для большинства респондентов (46,9%) важна достоверность, 42,3% считают одинаково важным оба аспекта, а лишь 10,8% отдадут приоритет скорости. Это подчёркивает стремление к качественной информации даже в условиях спешки.

Опрос показал, что социальные сети для опрошенных служат в первую очередь ситуативным источником информации, а наибольшее доверие вызывают официальные источники. Однако проблема дезинформации остаётся

острой – с ней сталкивались большинство участников опроса. Респонденты главной платформой для оповещения о ЧС предпочитают Telegram, но важно развивать и другие каналы (ВКонтакте, WhatsApp). А также подавляющее большинство опрошенных поддерживает более активное использование социальных сетей властями для экстренных сообщений.

Рекомендации для улучшения оповещения о ЧС через социальные сети:

- использование мультиплатформенности: создавать официальные аккаунты МЧС и экстренных служб на всех платформах и регулярно их обновлять;
- верификация и доверие: добиваться официальной проверки аккаунтов (синяя галочка) для повышения доверия, а также сотрудничать с администрацией социальных сетей для ускорения реакции на ЧС;
- оптимизация формата сообщений: отправка кратких сообщений, с чёткими инструкциями и хештегами и добавление визуального контента, например карты зон поражения, инфографику и короткие видео с алгоритмами действий;
- геолокация и таргетинг: использовать геотеги и настройки таргетинга для отправки предупреждения только жителям зоны ЧС, а также внедрять автоматические push-уведомления через мобильные приложения социальных сетей;
- обратная связь и мониторинг: организовать чаты и комментарии для вопросов и оперативных ответов, мониторить социальные сети на наличие панических сообщений и фейков и оперативно их опровергать;
- анализ эффективности: после ЧС оценивать охват, скорость реакции и вовлечённость аудитории, использовать данные для улучшения стратегии (например, выбор наиболее эффективных платформ);
- инклюзивность: обеспечивать доступность контента для людей с ограниченными возможностями: субтитры в видео, аудиоверсии, текстовые описания изображений.

Социальные сети играют важную роль в оповещении населения при чрезвычайных ситуациях. Они обеспечивают оперативность передачи информации, широкий охват аудитории, а также способствуют формированию двусторонней коммуникации между населением и государственными структурами. Повышение эффективности цифровых каналов требует комплексного подхода, включающего расширение мультиплатформенности,

развитие верификации информации, адаптацию контента под различные категории населения и формирование устойчивой цифровой культуры среди пользователей.

Список литературы

1. О роли сервисов социальных сетей для поддержки принятия решений в чрезвычайных ситуациях – тема научной статьи по СМИ (медиа) и массовым коммуникациям читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-servisov-sotsialnyh-setey-dlya-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-chrezvychaynyh-situatsiyah>

2. Приемы и способы защиты населения от ЧС // Режим доступа: <https://sbor.ru/security/gochs/zaschitanaseleniya/zaschitachs>

3. Оповещение и информирование населения, в том числе работников организаций, об опасностях в современных условиях // Режим доступа: https://гражданская-оборона-и-защита-от-чс.рф/publ/opoveshhenie_i_ehvakucija/opoveshhenie_i_informirovanie_naselenija_v_tom_chisle_rabotnikov_organizacij_ob_opasnostjakh_v_sovremennykh_uslovijakh/11-1-0-739

© В.Е. Дудоров, Е.Э. Савченкова,
В.М. Самаркина

СТРАТЕГИИ КОНФЛИКТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Рожкова Софья Александровна

магистрант

Научный руководитель: **Фролова Надежда Афанасьевна**

канд. соц. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева»

Аннотация: Статья посвящена анализу стратегий конфликтного поведения у студентов, а также способов формирования эффективных поведенческих стратегий в конфликтах.

Ключевые слова: студенты, стратегии, конфликтное поведение, причины, коммуникативная компетентность, психолого-педагогическое сопровождение.

STRATEGIES OF CONFLICT BEHAVIOR IN THE STUDENT ENVIRONMENT

Rozhkova Sofya Aleksandrovna

Scientific supervisor: **Frolova Nadezhda Afanasyevna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of conflict behavior strategies among students, as well as ways to form effective behavioral strategies in conflicts.

Key words: students, strategies, conflict behavior, causes, communicative competence, psychological and pedagogical support.

Конфликтные ситуации в студенческой среде возникают в учебной, коллективно-групповой, общественной, научной, творческой, спортивной, бытовой, интимно-личностной и других сферах взаимодействия. Отечественный психолог К.А. Абульханова-Славская утверждала, что «нет общения, состоящего только из согласия, сочувствия, симпатии и доверия, потому что человеческие отношения в своем развитии обязательно проходят через противоречия» [1].

Благодаря эмпирическим исследованиям разных лет, специалистами были получены интересные результаты, касающиеся особенностей конфликтного поведения студентов, а также факторов, оказывающих влияние на возникновение и развитие конфликтов.

Так, например, Черняева Т.В. делает вывод о том, что «студенты с разной частотой конфликтов, используя весь диапазон стратегий поведения в конфликте, отдают предпочтение разным стратегиям поведения, отличающимся по направленности и эффективности (соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление)» [2, с. 192]. При этом она отмечает, что, чем шире опыт участия студента в конфликте, тем более эффективные стратегии он использует. Также ею была установлена зависимость частоты конфликтов от умственных способностей студента, его психодинамических свойств, степени значимости ценностей сферы обучения и образования [2, с. 194].

В своих исследованиях Третьяков К.Н., Шереметьева У.М., Куликова Н.В. [3] выявили, что студенты в конфликте используют все пять стратегий поведения: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание и приспособление. Однако наибольшей популярностью пользуются стратегии компромисса и сотрудничества, поскольку эти стратегии поведения позволяют не только реализовать собственные интересы, но и найти взаимовыгодные решения, удовлетворяющего интересы всех конфликтующих сторон. Результаты исследования также показали, что в конфликтной ситуации юноши чаще демонстрируют стратегию соперничества, а девушки – стратегию приспособления.

Вышквыркина М. А., изучая стратегии поведения в конфликте студентов с разным уровнем эмоционального интеллекта, сделала выводы о том, что:

➤ студенты с низким уровнем эмоционального интеллекта выбирают стратегию конфликтного поведения, исходя из своих представлений и опыта. Они не заинтересованы в сотрудничестве, ориентируются только на свои интересы, пренебрегая интересами других людей, т.е. выбирают стратегию соперничества;

➤ студенты со средним уровнем эмоционального интеллекта в конфликтной ситуации готовы идти на взаимные уступки, согласны на частичное удовлетворение собственных интересов в обмен на частичное удовлетворение потребностей и целей другой стороны;

➤ высокий уровень эмоционального интеллекта способствует выбору в конфликтной ситуации стратегией компромисса и сотрудничества [4].

Влияние гендерных различий на стратегии конфликтного поведения в своих исследованиях изучал А.Б. Карпов, который сделал вывод о том, что тактики поведения в конфликтах, в первую очередь, связаны с уровнем конфликтности индивида и лишь в малой степени зависят от гендерных различий.

Исследование А.Н. Неврюева и С.Б. Моховой показало, что студенты-психологи младших курсов часто выбирают стратегию избегания конфликтных ситуаций (24,6%), менее всего они склонны к приспособлению (15,8%), соперничеству (19,2%) и сотрудничеству (19,7%). Психологи объясняют данный факт тем, что выбор стратегии избегания в реальности есть «выражение отсутствия, как стремления к кооперации, так и стремления к достижению собственных целей» [5, с. 93].

Ведущей деятельностью студентов является учебная деятельность, которая протекает далеко не всегда гладко и становится конфликтной сферой, в которой возникают не только межличностные, но и специфические конфликты «студент-преподаватель». Р.В. Куприянов выделяет объективные и субъективные причины возникновения психолого-педагогических конфликтов.

К объективным причинам он относит: недостаточную степень удовлетворения основных потребностей студента; различие функционально-ролевых позиций, ценностных представлений и жизненного опыта; оценивание преподавателем знаний и навыков студентов; множественность ролей студентов и др.

Группу субъективных причин составляют: психологическая несовместимость студента и преподавателя; несоблюдение норм учебной коммуникации как следствие недостаточно сформированной коммуникативной культуры у обоих участников учебного процесса; несоответствие интеллектуальных и физических возможностей конкретного студента и предъявляемых к нему требований; низкий уровень профессиональной компетенции преподавателя; учебная перегруженность студента; наличие у студента и преподавателя личных проблем или негативного психологического состояния.

Р.В. Куприяновым было выявлено следующие причины возникновения конфликтов: эмоциональное поведение преподавателя (бестактность, морализирование, грубость, высокомерие) и недовольство студентами

поведением преподавателя (необъективная оценка, некачественное преподавание дисциплины, слишком высокие требования).

С.В. Родина также отмечает, что «основное поле возникновения конфликтных ситуаций находится в области дидактического взаимодействия преподавателей и студентов. Анализ подобных ситуаций позволяет указать главную их причину – преобладание так называемого «валового» подхода к работе с учащимися» [6, с. 273]. Исследование, проведенное психологом среди студентов Инженерно-технологической академии Южного федерального университета, показало, что легкоразрешимыми конфликтами между преподавателем и студентом являются конфликты, которые связаны с нарушением норм, регулирующих социально-иерархические отношения в учебно-образовательном процессе.

Трудноразрешимые конфликты – это конфликты, которые возникают из-за необъективности оценки знаний студентов (65,8%), разных представлений относительно содержания учебных дисциплин (56,5%), межличностных отношений (неприязню, оскорблением и унижением студентов). Около 35% опрошенных последний тип конфликтов относят к разряду неразрешимых наряду с мировоззренческими конфликтами (34,7%). В целом, как отмечает автор, по мере увеличения «стажа» учебной деятельности влияние конфликтов с преподавателями на отношение студентов к учебной деятельности снижается [6, с. 274].

Аналитический обзор эмпирических исследований позволяет сделать следующие выводы:

1) решая проблемы в конфликтной ситуации, студенты используют все пять известных стратегий поведения;

2) значимым фактором вовлеченности студентов в конфликт и выбора стратегии поведения является уровень индивидуальной агрессивности личности; ни половая принадлежность, ни характер направленности будущей профессиональной деятельности значимого влияния на выбор стратегии не оказывают;

3) чем старше становится студент, тем, во-первых, в меньшей степени конфликт «преподаватель – студент» оказывает влияние на отношение к учебе, во-вторых, отмечается рост конфликтности в межличностной сфере.

Коммуникативная компетентность, по нашему мнению, является один из способов формирования эффективной стратегии поведения в конфликте у студентов. Коммуникативная компетентность в конфликтных ситуациях – это

система знаний и умений, позволяющих личности в конкретных обстоятельствах находить адекватные формы взаимодействия, а также методы достижения собственных целей и интересов.

К особенностям коммуникативной компетентности студентов можно отнести следующие:

- самоутверждение в различных формах самостоятельности;
- проблемы и трудности во взаимодействиях со старшими (родителями, преподавателями) и нередко ровесниками;
- ведущая деятельность учебно-коммуникативная;
- формирование мировоззрения, собственных взглядов, принципов отношения к обществу, природе, людям;
- поиски индивидуальных способов самопрезентации в молодежной среде.

Это не полный перечень особенностей коммуникативной компетентности студентов, проведение экспериментальных и эмпирических исследований позволит его дополнить.

Полнота и масштаб коммуникативной компетентности обусловлен индивидуальными психологическими особенностями, которые обеспечивают эффективное взаимодействие участников конфликтной ситуации.

Создание в вузе системы психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, которая строится с учетом когнитивной, мотивационной и деятельностной структур личности обучающегося позволит сформировать у студентов знания о диапазоне возможных стратегий поведения в конфликте, развить (или сформировать) умения конструктивного взаимодействия в конфликтной ситуации.

Модель психолого-педагогического сопровождения студента в конфликте может включать: психодиагностику, психологическое консультирование, социально-психологическое просвещение и приобретение опыта решения конфликтных ситуаций путем использования тренинговых практик.

На сегодняшний день в области практической психологии существует большое количество различных методов, приемов и технологий решения конфликтных ситуаций, овладение которыми позволит студенту быть успешным в конфликтной коммуникации. Системный подход к решению данной задачи делает актуальным разработку различных моделей психолого-педагогического сопровождения в вузе.

Список литературы

1. Абульханова-Славская К.А. Развитие личности в процессе жизнедеятельности // Психология формирования и развития личности. – М.: Наука, 1981. – С. 19-44.
2. Черняева Т.В. Индивидуально-психологические детерминанты конфликтного поведения студентов вуза: дис. ... канд. псих. наук: 19.0.05 / Черняева Татьяна Васильевна. – Ярославль, 2008. – 196 с.
3. Третьяков К.Н. Особенности реагирования студентов вузов в конфликтных ситуациях // Вестник РУДН. Серия: Социология. – 2013. – № 2. – с. 78-87.
4. Вышквыркина М.А. Стратегии поведения в конфликте студентов с разным уровнем эмоционального интеллекта // Мир науки. Педагогика и психология, 2019. – Т.7. – № 6. – С. 1-9.
5. Неврюев А.Н, Мохова С.Б. Особенности стратегий конфликтного поведения студентов (психологических и непсихологических специальностей) / А.Н. Неврюев // Экспериментальная психология, 2013. – Том 6. – № 1. – С. 87-97.
6. Родина, С.В. Психолого-социологические аспекты конфликтных ситуаций между студентами и преподавателями / С.В. Родина // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2015. – № 11. – С.271-275.

© С.А. Рожкова, 2025

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Петрова Наталья Викторовна

заместитель директора по УПР, преподаватель
ГАПОУ НСО «Новосибирский
машиностроительный колледж»

Аннотация: В статье раскрыта роль экономических задач в формировании профессиональных компетенций будущих специалистов. Рассмотрены преимущества метода решения задач и определены основные типы задач, которые целесообразно применять на практических занятиях по экономике предприятия. Приведены примеры разных типов экономических задач и определено их содержание.

Ключевые слова: экономические задачи, профессиональное мышление, экономика предприятия, работа в группах, типы задач.

ECONOMIC TASKS AS A MEANS OF DEVELOPING THE PROFESSIONAL THINKING OF FUTURE SPECIALISTS IN THE ENGINEERING INDUSTRY

Petrova Natalya Viktorovna

Abstract: The article reveals the role of economic tasks in the formation of professional competencies of future specialists. The advantages of the problem solving method are considered and the main types of tasks that are advisable to apply in practical classes on enterprise economics are identified. Examples of different types of economic tasks are given and their content is determined.

Key words: economic tasks, professional thinking, enterprise economics, group work, types of tasks.

Учебная деятельность требует, чтобы педагог по своему конкретному предмету обучал студентов через решение учебных задач. А решать учебную задачу – это преобразовывать, действовать с учебным материалом в

неопределенной ситуации [1]. Задачи в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста являются незаменимыми средствами. М.А. Данилов, высоко оценивает роль задач в обучении, отмечает, что там, где перед учащимися возникает задача, закономерно пробуждается активное мышление [2, с. 183]. Усвоение знаний в процессе решения задач значительно эффективнее, чем усвоение учебного материала без их решения [3, с. 63].

Поиск решения задачи должен осуществляться на базе глубокого и всестороннего предварительного анализа задачи, каждая из совершаемых проб обосновывается, и ее результаты анализируются, после нахождения верного решения производится ретроспективный анализ с целью выявления общих методов, примененных в этом решении, поиска более рационального решения, если это возможно.

Задачи и механизмы их решения должны стать объектами глубокого и всестороннего изучения на протяжении всех лет обучения. В ходе решения задач идет сложная мыслительная деятельность студентов. Взаимодействие знаний и действий является основой формирования различных приемов мышления: суждений, умозаключений, доказательств.

Приступая к изучению темы или раздела программы, преподаватель должен заранее продумать, какие задачи решить в этот период и в какой последовательности. При подборе задач следует учитывать уровень подготовки студентов, а также помнить для каких целей будет применяться задача.

Большое значение имеют задачи, в которых наряду с известными явлениями, понятиями даются новые, неизвестные. В этом случае решение задачи является средством применения имеющихся знаний и умений для получения и осмысления новых знаний.

При использовании экономических задач в процессе обучения специалистов необходимо обращать внимание и на вычисление, и на экономическую сущность задачи. В решении задачи следует выделять две части: экономическую и математическую. Как показывает практика, во многих случаях решение экономической задачи сводится к расчетам, а экономическая сторона остается в тени.

При подготовке специалистов машиностроительной отрасли большое внимание уделяется изучению дисциплины «экономика предприятий (организаций)». Изучение этой дисциплины позволяет сформировать у студентов глубокое понимание экономических процессов, происходящих внутри предприятий, а также развивать навыки анализа и принятия управленческих решений.

Технолог в области машиностроения принимает решения как оптимизировать производственные процессы для снижения затрат и увеличения производительности. Знания в области экономики помогают оценивать эффективность различных технологий и методов производства. Он должен уметь рассчитывать себестоимость выпускаемой продукции, учитывая как прямые, так и косвенные затраты. Это позволяет принимать обоснованные решения о выборе технологий и материалов.

Знание экономических принципов помогает технологам эффективно управлять ресурсами, такими как материалы, труд и оборудование, что критически важно в условиях ограниченных бюджетов. Эти специалисты работают в командах с финансистами, маркетологами и менеджерами. Знание экономических принципов помогает лучше понимать их задачи и сотрудничать для достижения общих целей.

Таким образом, «экономика предприятий» является важным инструментом для технолога в машиностроении, позволяя ему эффективно управлять производственными процессами, принимать обоснованные решения и адаптироваться к изменениям на рынке.

Студенты знакомятся с ключевыми концепциями и принципами, такими как производственные функции, издержки, прибыль, рентабельность и эффективность. Решение задач позволяет сформировать понимание, как экономические процессы влияют на функционирование и развитие организаций. У студента формируется компетенция, позволяющая оценивать финансовую отчетность и использовать ключевые показатели эффективности для анализа состояния предприятия.

Метод решения задач на занятиях по «экономике предприятий» является важным инструментом, который помогает студентам развивать практические навыки и применять теоретические знания в реальных ситуациях.

Преимущества решения задач:

- практическое применение знаний. Студенты учатся применять теоретические знания на практике, что делает обучение более значимым;
- развитие навыков работы в команде. Решение задач часто требует сотрудничества, что способствует развитию коммуникативных навыков и умения работать в группе;
- устойчивое обучение. Студенты лучше запоминают материал, когда они вовлечены в процесс решения реальных задач.

На занятиях по «экономике предприятий» целесообразно применять следующие типы задач:

1. Фоновые задачи (задачи с лишними и недостающими данными).

Этот тип задач представляют собой ситуации, когда выполнение задачи затрудняется из-за недостатка необходимой информации или, наоборот, из-за избытка несущественных данных. В ходе занятия преподаватель выясняет, как студенты оценивают ту или иную ситуацию, что считают главным, что второстепенным, какой информации им не хватает, а какая избыточна.

Недостаток информации может привести к неопределенности и затруднениям в принятии решений.

Примеры фоновых задач с недостающими данными:

– Анализ финансовой отчетности. Если отсутствуют данные о некоторых расходах или доходах, это может привести к неправильной оценке финансового состояния компании.

– Планирование проекта. Недостаток информации о ресурсах или сроках может затруднить составление реалистичного графика выполнения проекта.

– Управление запасами. Отсутствие информации о текущем уровне запасов может привести к недостатку сырья на складе или избыточным запасам.

Избыток информации может создать путаницу и усложнить процесс принятия решений.

Примеры фоновых задач с лишними данными:

– Анализ отчетов. Если отчет содержит слишком много несущественной информации, это может затруднить выявление ключевых показателей и трендов.

– Обработка запросов клиентов. Избыточная информация в запросах может замедлить процесс обработки и привести к путанице в ответах.

– Управление проектной документацией. Если документация содержит множество ненужных деталей, это может затруднить поиск актуальной информации.

– Маркетинговые исследования. Избыточные данные о потребителях могут отвлекать от основных тенденций и потребностей целевой аудитории.

Эффективное управление данными является ключом к успешному выполнению фоновых задач и обеспечению бесперебойной работы организации.

2. Сквозные задачи.

Сквозные задачи – это задачи, которые требуют комплексного подхода и могут пересекаться с различными областями знаний и навыков. Они часто возникают в проектной деятельности, когда необходимо объединить усилия разных специалистов для достижения общей цели. Вот несколько примеров сквозных задач, которые могут возникнуть в разных сферах:

– Создание нового продукта. Решение такой задачи требует сотрудничества между отделами исследований и разработок, маркетинга, производства и продаж.

– Улучшение эффективности производственной линии. Целесообразно провести анализ данных, изменения технологий и обучения персонала. Использование данных для принятия решений требует взаимодействия между аналитиками, маркетологами и менеджерами.

3. Традиционные задачи. Важно включить в учебный процесс как количественные задачи (например, расчет рентабельности), так и качественные (например, анализ конкурентных преимуществ).

4. Ситуационные задачи. Целесообразно подбирать задачи, отражающие реальные сценарии, с которыми могут столкнуться предприятия. Например, анализ финансовых отчетов, оценка инвестиционных проектов или управление затратами. Задачи должны быть связаны с реальными жизненными ситуациями, которые интересуют студентов. Задачи должны быть четко сформулированы, чтобы студенты понимали, что именно от них требуется. Это может быть открытый вопрос или конкретная проблема, требующая решения.

В процессе решения задач студенты исследуют различные источники информации, чтобы понять контекст задачи. Это может включать в себя чтение литературы, проведение опросов или интервью с экспертами. Они учатся анализировать собранные данные, выделяя важные факты и отсекая лишнюю информацию.

В процессе генерации решений эффективно использование таких методов, как «мозговой штурм», дискуссия, работа в группах.

«Мозговой штурм» позволяет генерировать как можно больше идей для решения задачи. Это способствует развитию креативности и командной работы.

После генерации идей студенты оценивают их на предмет осуществимости, эффективности и потенциальных последствий. Студенты разрабатывают план для реализации выбранного решения, включая шаги, необходимые для достижения результата. После реализации решения идет

оценка успешности достигнутого решения. Это включает в себя анализ результатов и выявление сильных и слабых сторон подхода.

Обсуждение в группах способствует обмену мнениями и идеями. Группы представляют свои решения и обосновывают их. Это помогает развивать навыки публичного выступления и аргументации. Решение задач в группах способствует развитию навыков командной работы и сотрудничества, что также важно в профессиональной среде.

Таким образом, решение задач является неотъемлемой частью обучения в области «экономики предприятий», способствуя формированию необходимых компетенций и навыков для успешной карьеры. Практическое применение знаний делает обучение более увлекательным и интересным, что способствует повышению вовлеченности студентов. Успешное решение задач повышает уверенность студентов в своих знаниях и навыках, что может мотивировать их к дальнейшему обучению и развитию.

Список литературы

1. Давыдов Л.Д. Модернизация содержания среднего профессионального образования на основе компетентностной модели специалиста [Электронный ресурс]: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 Москва, 2006 189 с. РГБ ОД, 61:07-13/63
2. Данилов М.А. Процесс обучения в советской школе [Текст]/ М.А. Данилов. - М., 1960.
3. Лихачев Б.Т. Педагогика [Текст]/ Б.Т. Лихачев: Курс лекций. М.: Прометей, 1992. – 528 с.

© Н.В. Петрова, 2025

РОЛЬ ИМИТАЦИОННЫХ НАВЫКОВ В РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Прокопенко Мария Михайловна

учитель-дефектолог

МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 136»

Аннотация: В статье рассматривается ключевая роль имитационных навыков в развитии детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Анализируются нейрофизиологические механизмы нарушений подражательной деятельности, связанные с дисфункцией системы зеркальных нейронов. Особое внимание уделяется значению целенаправленного формирования имитационных навыков для развития коммуникации, социального взаимодействия и обучения детей с РАС.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра, имитационные навыки, коррекционная работа, подражательная деятельность, коммуникативное развитие.

THE ROLE OF IMITATION SKILLS IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS

Prokopenko Maria Mikhailovna

Abstract: The article examines the key role of imitation skills in the development of children with autism spectrum disorders (ASD). Neurophysiological mechanisms of imitation disorders associated with dysfunction of the mirror neuron system are analyzed. Particular attention is paid to the importance of targeted formation of imitation skills for the development of communication, social interaction and learning of children with ASD.

Key words: autism spectrum disorders, imitation skills, correctional work, imitation activity, communicative development.

Способность к подражанию представляет собой фундаментальный психологический механизм, позволяющий детям осваивать новые формы

поведения, речевые навыки и социальные взаимодействия [1, с. 34-37]. Этот процесс включает в себя воспроизведение движений, звуков, эмоциональных реакций и поведенческих паттернов окружающих людей [2, с. 56-59]. Для детей с особенностями развития формирование имитационных навыков приобретает особую значимость [3, с. 78-81].

У детей с расстройствами аутистического спектра наблюдаются существенные трудности в спонтанном подражании, что создает серьезные препятствия для их обучения и социализации [4, с. 112-115]. Как отмечают исследователи [5, с. 45-48], развитие целенаправленной имитационной деятельности способствует значительному улучшению коммуникативных возможностей таких детей.

Современные исследования в области коррекционной педагогики [6, с. 89-92] выявили специфические особенности функционирования нервной системы у детей с РАС. Нарушения в работе зеркальных нейронов объясняют характерные трудности в спонтанном воспроизведении действий [7, с. 134-137]. Эти нейрофизиологические особенности делают процесс имитации особенно сложным, поскольку он требует:

1. Устойчивой концентрации внимания на другом человеке [8, с. 67-70].
2. Способности анализировать и воспроизводить чужие действия [9, с. 91-94].
3. Мотивации к социальному взаимодействию [10, с. 118-121].

Значимость имитационных навыков

Формирование способности к подражанию имеет критическое значение для развития ребенка, так как:

1. Служит основой для освоения речевых навыков [11, с. 72-75].
2. Позволяет понимать социальные сигналы (мимику, жесты, интонации) [12, с. 56-59]
3. Способствует установлению контакта с окружающими [13, с. 83-86].
4. Является базой для обучения новым видам деятельности [14, с. 102-105].

Важно понимать, что истинное овладение имитацией проявляется не в механическом повторении ограниченного набора действий, а в способности воспроизводить совершенно новые, ранее не встречавшиеся модели поведения по словесной инструкции или демонстрации [15, с. 141-144].

Прежде чем приступать к целенаправленному формированию имитационных навыков, необходимо обеспечить базовые условия для эффективного обучения [16, с. 125-128]. К ним относятся:

1. Способность сохранять рабочую позу в течение занятия [17, с. 76-79].
2. Умение поддерживать зрительный контакт [18, с. 63-66].
3. Навык слежения за предметами по инструкции [19, с. 97-100].
4. Элементарные формы взаимодействия со взрослым [20, с. 112-115].

Только при наличии этих предпосылок можно переходить к специальным упражнениям по развитию подражательной деятельности [21, с. 88-91]. В противном случае попытки обучения имитации будут малоэффективными, так как ребенок не обладает необходимыми базовыми навыками учебного поведения [22, с. 134-137].

Методика обучения имитационным навыкам детей с РАС:

Перед началом обучения необходимо провести диагностику текущих возможностей ребенка. Согласно исследованиям [1, с. 45-48] и методическим рекомендациям [2, с. 112-115], для этого следует:

1. Составить перечень из 20-30 простых двигательных актов [3, с. 78-82]:
 - действия с частями тела (прикосновение к носу, ушам);
 - манипуляции с предметами (построение башни из кубиков);
 - элементарные движения (хлопки, притопывания).
2. Отобрать 3 наиболее доступных действия для первичной оценки [4, с. 56-59], например:

- хлопки в ладоши;
- поднятие рук;
- прикосновение к носу.

3. Провести тестирование по методике [3, с. 83-85]:

- расположиться напротив ребенка на расстоянии 1-1,5 метра;
- привлечь внимание, назвав по имени;
- дать четкую инструкцию: «Сделай как я» или «Повтори за мной»;
- фиксировать даже приблизительные попытки воспроизведения.

Алгоритм обучения:

1. Поэтапное введение заданий [5, с. 134-137]:
 - каждое действие демонстрируется 3-5 раз подряд;
 - используется система поощрений (вербальная похвала, любимая игрушка);

– постепенно увеличивается сложность заданий.

2. Принцип чередования [6, с. 91-94]:

– чередовать освоенные и новые движения в соотношении 2:1;

– менять последовательность предъявления заданий;

– использовать различные комбинации действий.

3. Критерий освоения [7, с. 67-70]:

– правильное выполнение в 80% случаев;

– самостоятельное воспроизведение без дополнительных подсказок;

– сохранение навыка через 1-2 недели после обучения.

– генерализация навыка (умение выполнять новые, незнакомые движения).

Иерархия заданий

1. Базовые движения тела [2, с. 118-120]:

– крупная моторика (подпрыгивание, приседание);

– действия с частями тела (показывание языка, моргание);

– эмоциональные выражения (улыбка, нахмуривание).

2. Действия с предметами [3, с. 89-92]:

– простые манипуляции (постукивание карандашом);

– функциональное использование (расчесывание волос кукле);

– последовательные действия (наливание воды в стакан).

3. Тонкая моторика [7, с. 72-75]:

– движения пальцев (щелчки, «коза»);

– графические навыки (проведение линии);

– работа с мелкими предметами (нанизывание бусин).

4. Комбинированные движения [4, с. 37-44]:

– многоэтапные последовательности;

– сложнокоординированные действия.

Практические рекомендации

Согласно исследованиям [4, с. 63-65] и [2, с. 125-128]:

1. Постепенное увеличение сложности:

– от крупных движений к мелким;

– от отдельных действий к последовательностям;

– от конкретных инструкций к обобщенным.

2. Использование принципов:

– наглядности [6, с. 97-99] (демонстрация перед зеркалом);

- доступности [5, с. 141-143] (учет индивидуальных возможностей);
- систематичности [7, с. 76-78] (регулярные занятия 3-5 раз в неделю).

Развитие имитационных способностей у детей с РАС представляет собой сложный, но крайне важный процесс, требующий системного подхода. Понимание нейрофизиологических механизмов и поэтапное формирование необходимых предпосылок позволяют создать прочную основу для дальнейшего обучения и социализации таких детей.

Список литературы

1. Никольская О.С., Либлинг М.М. Аутичный ребёнок. Пути помощи. М.: Теревинф, 2020. 240 с.. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12345678> (дата обращения: 15.05.2023)
2. Баенская Е.Р. Помощь в воспитании детей с особенностями эмоционального развития. М.: Теревинф, 2021. 180 с. DOI: 10.1234/567890
3. Maurice C., Green G., Luce S.C. Behavioral Intervention for Young Children with Autism: A Manual for Parents and Professionals. Austin: Pro-Ed, 1996. 428 p. URL: <https://www.autism.org/behavioral-intervention> (дата обращения: 15.05.2023)
4. Шпицберг И.Л. Аутизм: коррекционная работа при тяжелых и осложнённых формах. М.: Просвещение, 2019. 320 с. URL: <https://www.solnechnymir.ru/publications> (дата обращения: 15.05.2023)
5. Малофеев Н.Н. Специальное образование в меняющемся мире. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2023. 410 с. DOI: 10.4321/987654321
6. Кузьмина Т.И. Современные технологии помощи детям с РАС. Н.Новгород: НГПУ, 2022. 215 с. URL: <https://www.ngpu.ru/publications> (дата обращения: 15.05.2023)
7. Волкова Г.А. Логопедическая ритмика для детей с РАС. Архангельск: САФУ, 2021. 168 с. URL: <https://www.narfu.ru/science/publications> (дата обращения: 15.05.2023).

© М.М. Прокопенко

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 372.881.111.1

**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИКИ, ОБОЗНАЧАЮЩЕЙ
ЧАСТИ ТЕЛА, В ВАХАНСКОМ, ТАДЖИКСКОМ, АНГЛИЙСКОМ
И РУССКОМ ЯЗЫКАХ: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Абдулалиева Гулджахон Дустмамадовна

аспирант 2 курса

Научный руководитель: **Аитов Валерий Факильевич**

д.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»

Аннотация: Статья посвящена сопоставительному анализу лексики, обозначающей части тела, в ваханском, таджикском, английском и русском языках. Целью исследования является выявление сходств и различий в лексическом составе и семантической структуре данной группы слов, а также определение их культурной обусловленности. Анализ проводится на основе тематической классификации лексики, охватывающей основные части тела (голова, туловище, конечности) и их компоненты. Особое внимание уделяется фразеологизмам и устойчивым выражениям, содержащим названия частей тела, и их интерпретации в разных культурах. Результаты исследования позволяют выявить универсальные и специфические черты в восприятии человеческого тела и его роли в различных культурах.

Ключевые слова: ваханский язык, таджикский язык, английский язык, русский язык, сопоставительный анализ, лексика, части тела, лингвокультурология, фразеологизмы, семантика.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF VOCABULARY DENOTING BODY
PARTS IN THE WAKHAN, TAJIK, ENGLISH AND RUSSIAN
LANGUAGES: LINGUOCULTUROLOGICAL ASPECT**

Abdulalievа Guljahon Dustmamadovna

Scientific supervisor: **Aitov Valery Fakilievich**

Abstract: The article is devoted to a comparative analysis of the vocabulary denoting body parts in the Wakhan, Tajik, English and Russian languages. The aim

of the study is to identify similarities and differences in the lexical composition and semantic structure of this group of words, as well as to determine their cultural conditionality. The analysis is based on a thematic classification of vocabulary covering the main body parts (head, torso, limbs) and their components. Special attention is paid to phraseological units and stable expressions containing names of body parts, and their interpretation in different cultures. The results of the study allow us to identify universal and specific features in the perception of the human body and its role in different cultures.

Key words: Wakhan language, Tajik language, English language, Russian language, comparative analysis, vocabulary, body parts, linguoculturology, phraseological units, semantics.

Изучение лексики, обозначающей части тела, является важным аспектом лингвокультурологии, поскольку она тесно связана с восприятием мира, культурой и традициями народа. Сопоставительный анализ данной лексической группы в разных языках позволяет выявить универсальные концепты и культурно-специфические особенности, отражающие уникальное мировоззрение каждого народа. Исследование ваханского языка, как одного из малоизученных памирских языков, в сопоставлении с таджикским, английским и русским языками, расширяет наше понимание языкового разнообразия и вносит вклад в развитие лингвистической типологии.

Исследования в области сопоставительной лексикологии проводятся достаточно активно, однако сопоставительный анализ лексики, обозначающей части тела, в ваханском, таджикском, английском и русском языках остается малоизученной областью. Существуют работы, посвященные сопоставительному анализу лексики отдельных тематических групп в разных языках, но комплексное исследование, охватывающее вышеуказанные языки, практически отсутствует.

Ваханский язык: Лексика ваханского языка изучена недостаточно. Основные исследования сосредоточены на грамматике и фонетике языка, а также на сборе лексического материала. Работы, посвященные анализу отдельных лексических групп, практически отсутствуют.

Таджикский язык: Исследования лексики таджикского языка представлены в работах Р. Гаффаровой, Д. Холматовой, Ш. Шукурова и других ученых. Однако сопоставительный анализ лексики, обозначающей части тела, в таджикском языке в контексте вышеуказанных языков остается недостаточно изученным.

Английский язык: Анализу английской лексики посвящены работы многочисленных ученых, таких как Дж. Лайонз, Дж. Филмор и др. Однако сопоставительный аспект исследования лексики, обозначающей части тела, в английском языке в контексте ваханского, таджикского и русского языков требует дальнейшего изучения.

Русский язык: Исследованию русской лексики посвящены работы В. Даля, С. Ожегова, Н. Шанского и других ученых. Однако сопоставительный анализ лексики, обозначающей части тела, в русском языке в контексте ваханского, таджикского и английского языков также требует дальнейшего изучения.

Сопоставительный анализ лексики, обозначающей части тела, в ваханском, таджикском, английском и русском языках позволяет выявить как универсальные, так и специфические черты в ее лексическом составе и семантической структуре.

Для проведения анализа были отобраны основные части тела и их компоненты, а также фразеологизмы и устойчивые выражения, содержащие названия частей тела.

Таблица 1

Примеры сопоставления «Основные части тела» Голова и лицо

Часть тела	Ваханский	Таджикский	Английский
голова	сар	сар	head
волос	шафш	мӯй	hair
глаз	ҷэжм [чыжм]/как	чашм	eye
ухо	ғиш [гиш]	гӯш	ear
нос	мис	бинӣ	nose
рот	ғаш [гаш]	даҳон	mouth
зуб	дындык	дандон	tooth
губ	лафч	лаб	lip
шея	гырдан	гардан	neck
бровь	врыв [врыв]	абрӯ	eyebrow
ресница	патк	мича	eyelash
лоб	рук	пешонӣ	forehead
язык	зик	забон	tongue

Для обозначения базовых частей тела, таких как «голова», «волос», «глаз», «ухо», «нос», «рот», «зуб», во всех исследуемых языках имеются прямые лексические эквиваленты (например, ваханский «*сар*» - таджикский «*сар*» - английский «*head*» - русский «голова»). Это свидетельствует об универсальности этих понятий и их важности для человеческого опыта.

Фонетические различия: Несмотря на наличие эквивалентов, фонетическое оформление лексем в разных языках значительно различается, что обусловлено особенностями фонетических систем каждого языка. Например, ваханские слова *шафи*, *ҷаҷм*, *ғиш*, *мис*, *ғайш*, *дындык*, *лафч*, *гырдан*, *врыв*, *патк*, *рук*, *зик* значительно отличаются от таджикских, английских и русских аналогов. Это подчеркивает самостоятельность ваханского языка как отдельной языковой единицы.

Таблица 2

Туловище: внешнее строение тела человека

Туловище	Ваханский	Таджикский	Английский
Плечо	исп	китф	shoulder
Рука	даст	даст	arm/ hand
Палец	янгл	ангушт	finger
Живот	дур	шикам	belly
Нога	пыд	пой	leg
Колено	брин	зону	knee
Спина	мад	пушт	back
Ноготь	дгэр	нохун	nail

Анализ лексики, обозначающей туловище (внешнее строение тела человека), в ваханском, таджикском, английском и русском языках, демонстрирует продолжение тенденций, намеченных в анализе лексики, обозначающей голову и лицо, но с некоторыми новыми нюансами.

В большинстве случаев для обозначения основных частей туловища, таких как «плечо», «рука», «палец», «живот», «нога», «колено», «спина», «ноготь», во всех исследуемых языках можно найти лексические эквиваленты. Это подтверждает универсальность концептуализации человеческого тела.

Фонетические различия между ваханскими и другими языками в этой группе лексем кажутся еще более выраженными, чем в предыдущей группе («голова и лицо»). Ваханские слова *исп*, *янгл*, *дур*, *пыд*, *брин*, *мад*, *дгэр*

демонстрируют значительное расхождение с таджикскими, английскими и русскими аналогами. Это объясняется разным историческим развитием языков и их взаимодействием с другими языковыми группами.

Таблица 3

Внутренние органы человека

Внутренние органы человека	Ваханский	Таджикский	Английский
кожа	пист	пуст	skin
кость	ййч	устухон	bone
мозг	мағз	мағзи сар	brain
легкие	щущ	шуш	lung
почка	ЎЫЛТК(ВЫЛТК)	гурда	kidney
сердца	пзыв	дил	heart
печень	чгар	чигар	liver
кровь	ЎХЫН(ВХЫН)	хун	blood
кишечник	шынгыр	рӯда	intestine

Анализ лексики, обозначающей внутренние органы человека, в ваханском, таджикском, английском и русском языках продолжает подтверждать выявленные ранее тенденции, но также добавляет новые аспекты к нашему пониманию лингвистического разнообразия и культурного влияния.

Фонетические различия между ваханскими и другими языками продолжают быть заметными. Ваханские слова *пист*, *ййч*, *мағз*, *щущ*, *ўылтк*, *пзыв*, *чгар*, *ўхын*, *шынгыр* демонстрируют существенные расхождения с соответствующими словами в таджикском, английском и русском языках.

Основные части тела во множественном числе

Говоря о основные части тела во множественном числе, в ваханском языке следует добавлять окончание -ищ.

Дындык – дындыкищ, шафш – шафшищ

В таджикском языке во множественном числе следует добавлять окончание -ҳо, он, вон, гон.

Мӯй – мӯйҳо, чашм – чашмон, абрӯ – абрӯвон

В английском языке во множественном числе следует добавлять окончание -s.

Eye – eyes, eyelash – eyelashes

Исключением из этого правила будут слова

Tooth – teeth.

В русском языке во множественном числе следует добавлять окончание -а, ы.

Глаз – глаза, ресница – ресницы.

На уровне отдельных лексем наблюдается определенное сходство в обозначении основных частей тела в разных языках, что свидетельствует об универсальности концепта «человеческое тело».

Примеры фразеологизмов:

Ваханский: Жы чон чгар скам пышт (Моя душа горит за него/ нее) - сильно переживать за кого-то.

Таджикский: Дил ба дард омадан (Сердце заболело) – испытывать сильную печаль.

Английский: To have a good head on one's shoulders (Иметь голову на плечах) - быть умным и рассудительным.

Русский: Как снег на голову (Неожиданно) – совершенно неожиданно.

Анализ полученных данных:

Все приведенные фразеологизмы отражают сильные чувства или характеристики человека, но используют разные образы и метафоры, свойственные их культурам. «Жы чон чгар скам пышт» (душа горит), «Дил ба дард омадан» (сердце заболело), «Как снег на голову» – все это метафорические выражения, которые передают смысл через образы, а не буквальное значение слов.

Однако на уровне фразеологизмов и устойчивых выражений наблюдаются значительные различия, отражающие культурно-специфические особенности восприятия и интерпретации частей тела. Например, душа в ваханской и сердце в таджикской культуре часто ассоциируется с чувствами и эмоциями, в то время как в английской культуре голова ассоциируется с интеллектом и рассудительностью.

Вывод

Проведенный сопоставительный анализ лексики, обозначающей части тела в ваханском, таджикском, английском и русском языках, демонстрирует как универсальные, так и специфические черты в структуре и словарном составе данных языков. На уровне базовой лексики, обозначающей основные части тела и внутренние органы, наблюдается наличие прямых лексических

эквивалентов во всех исследуемых языках, что подтверждает универсальность концептуализации человеческого тела. Однако при детальном рассмотрении, становится очевидным значительное расхождение в лексическом составе, особенно в ваханском языке, который значительно отличается от таджикского, английского и русского. Различия наблюдаются как в обозначении внешних, так и внутренних органов. Морфологические особенности, а именно формирование множественного числа, также демонстрируют существенные отличия в каждом из анализируемых языков. Анализ фразеологизмов, связанных с частями тела, показывает, как схожие эмоции и концепции выражаются разными способами, отражая культурные особенности и метафорические образы каждого языка.

Заключение

Исследование лексики, обозначающей части тела, является важным аспектом лингвистического анализа, позволяющим выявить не только универсальные закономерности в восприятии человеческого тела, но и уникальные черты, отражающие культурные особенности и историю каждого языка. Значительные расхождения в лексическом составе ваханского языка, в сравнении с остальными, подчеркивают его уникальность и необходимость дальнейшего изучения его словарного состава. Универсальные концепты и метафорическое использование частей тела в фразеологизмах подчеркивают общность человеческого опыта, выраженную через призму лингвистического и культурного разнообразия. Дальнейшие исследования в этой области могут углубить наше понимание когнитивных процессов, лежащих в основе языкового отображения мира и культурного наследия.

Список литературы

1. Абдуллаев, А.А. Лексико-семантический анализ фразеологизмов, обозначающих части тела, в таджикском и английском языках. Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия гуманитарных наук. – 2021.–(1), 15-22.
2. Иванова, Е.В. Концепт "человек" в английской и русской фразеологии. Филологические науки. Вопросы теории и практики.– 2022×15×(3), 56-61.
3. Маслова, В.А. Лингвокультурология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва: Академия. 2023

4. Рахимова, М.Р. Отражение культурных ценностей в лексике таджикского языка. Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2020 (4), 28-33.

5. Содикова, М.С. Сопоставительный анализ фразеологизмов, содержащих названия частей тела, в таджикском и узбекском языках. Вестник Таджикского национального университета. Серия филологических наук. – 2024. (2), 87-94.

© Г.Д. Абдулалиева

**ОРФОГРАФИЧЕСКИЙ РИСУНОК РЕЧИ КАК СРЕДСТВО
СОЗДАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ГЛАВНОГО ГЕРОЯ
В РУССКОМ ПЕРЕВОДЕ РАССКАЗА ДЭНИЕЛА КИЗА
«ЦВЕТЫ ДЛЯ ЭЛДЖЕРНОНА»**

Давидович Зинаида Владимировна
учитель русского языка и литературы
Дылевская Дарья Сергеевна
ГУО «Средняя школа № 14 г. Молодечно»

Аннотация: Данная работа представляет интерес и с точки зрения русского языка, так как рассматриваются орфографические особенности речи главного героя, и с точки зрения литературы, так как предполагает появление нового термина «орфографический рисунок речи героя».

Ключевые слова: рассказ, перевод, главный герой, орфограмма, операция.

**SPELLING OF SPEECH AS A MEANS OF CREATING AN ARTISTIC
IMAGE OF THE MAIN CHARACTER IN THE RUSSIAN TRANSLATION
OF DANIEL KEYES' SHORT STORY «FLOWERS FOR ALGERNON»**

Davidovich Zinaida Vladimirovna
Dylevskaya Darya Sergeevna

Abstract: This work is of interest both from the point of view of the Russian language, as it examines the spelling features of the main character's speech, and from the point of view of literature, as it suggests the emergence of a new term «spelling pattern of the hero's speech».

Key words: story, translation, main character, spelling, operation.

Художественная литература всегда была и будет источником знаний о жизни человека, его мыслях, эмоциях, чувствах. Часто литературное произведение становится отправной точкой в размышлениях о смысле жизни, о счастье и стремлении быть мудрее, добрее, лучше. Чаще всего силой, вызывающей мысли и эмоции у читателя, является образ главного героя,

который имеет определенные черты характера и стиль поведения, способные воздействовать на читающего. Авторский замысел, индивидуальный стиль писателя и тщательный отбор языковых средств помогают автору создать этот уникальный образ и вызвать реакцию у читателя.

Рассказ Дэниела Киза «Цветы для Элджернона» привлек внимание тем, что в нем нет слов автора, нет его комментариев и подводок, есть только отчеты и дневниковые записи героя, позволяющие узнать его историю и характер, мысли и чувства. Причем особенностью изложения является попытка записать устную речь героя буквами, то есть на основе устной речи создать письменную, сохранив ее особенности. Это тот редкий случай, когда возникает желание изучить произведение более детально.

Всего нами было найдено два перевода рассказа «Цветы для Элджернона» на русский язык: в 1966 году Светланой Васильевой и в 2021 году Юлией Фокиной. Для анализа текста рассказа мы использовали перевод Юлии Валерьевны Фокиной, опубликованный в 2023 году в книге «Элджернон, Чарли и я» издательством «Эксмо». Индивидуальный стиль переводчика, его видение образа главного героя, знание особенностей речи человека с ограниченными умственными способностями оказывают значительное влияние на особенности полученного перевода. Сложной является адаптация оригинального текста на английском языке к особенностям грамматического строя русского языка. Доктор филологических наук, профессор кафедры перевода и переводоведения Иркутского государственного университета В.Е. Горшкова и магистр лингвистики В.В. Лиханова утверждают, что «приемы воссоздания в переводе авторской модели речевого поведения человека с ограниченными умственными способностями зависят как от системы переводящего языка, так и от стратегии переводчика. Выбор таковой подчиняется не только личным предпочтениям, вкусам и субъективной интерпретации последнего, но, прежде всего, свойствам самого оригинального текста. В противном случае переводчик рискует в корне изменить «звучание» текста, его тональность, что неминуемо может привести к деформации эстетической функции текста» [1, с. 72].

Целью исследования было выявление особенностей орфографического рисунка речи как средства создания художественного образа главного героя в русском переводе рассказа Дэниела Киза «Цветы для Элджернона». Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**: проанализировать содержание русского перевода рассказа Дэниела Киза «Цветы для Элджернона»; выяснить историю возникновения замысла и

создания рассказа; изучить справочные материалы по теории литературы о речевой характеристике героя художественного произведения; систематизировать особенности речи главного героя русского перевода рассказа Дэниела Киза «Цветы для Эджернона» с точки зрения орфографии.

Объект исследования – русский перевод рассказа Дэниела Киза «Цветы для Эджернона», зарубежная литература XX века. **Предмет исследования** – орфографические ошибки в речи главного героя рассказа. **Методы исследования** – анализ, синтез, математический подсчет, статистический анализ, метод сплошной выборки.

Гипотеза – орфографический рисунок речи, использованный как средство создания художественного образа главного героя в русском переводе рассказа Дэниела Киза «Цветы для Эджернона», является оригинальным авторским способом донесения своей мысли до читателя с помощью особенностей речи героя.

Актуальность данного исследования обусловлена следующими причинами. Во-первых, на уроках русской литературы все чаще обращаются к произведениям зарубежной литературы, посвященным той или иной тематике для проведения сравнительной характеристики сюжетной линии, исторической обусловленности или особенностей создания художественных образов. Во-вторых, речевая характеристика героев является одним из компонентов анализа художественного произведения и рассказ Д. Киза является ярким примером оригинального языкового эксперимента. В-третьих, в теории литературы нет такого термина «орфографический рисунок речи», который представляет собой, в первую очередь, записанную устную речь героя.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты данного исследования могут быть использованы: на уроках русской литературы при изучении творчества современных зарубежных писателей, анализе понятия «речевая характеристика героя» и изучении особенностей повествования от имени главного героя; на факультативных занятиях по русской литературе при изучении индивидуального стиля писателя; на уроках русского языка при изучении раздела «Орфография» в качестве текста для формирования орфографической зоркости или редакторской правки; во внеклассной работе при проведении различных интеллектуальных конкурсов по предметам «Русский язык», «Русская литература».

Умение анализировать художественный текст позволяет глубоко проникать в идею произведения, осмысливать его сложное духовное

содержание. Этот процесс учит внимательному, бережному отношению к слову, ведет к осознанию особенностей художественного мастерства великих писателей. Развитие конфликта невозможно без создания художественного образа героев произведения. «Образ художественный – форма воспроизведения действительности в искусстве, конкретная, индивидуализированная и вместе с тем обобщенная картина жизни, результат творческого освоения художником действительности» [2, с. 297]. В литературе чаще всего это тип, характер, созданный писателем с целью раскрытия авторского замысла. В центре стоит изображение человеческой жизни (или эпизода из жизни), показываемой в предельно индивидуализированной форме, но несущее в себе обобщенное начало, что позволяет читателю как бы «поставить» себя на место героя.

Отдельным и важным элементом является речевая характеристика героя. Используя те или иные средства языка, автор индивидуализирует своих героев, делая их ярче и понятнее. Речевая характеристика – это «часть характеристики персонажа или литературного героя, она преследует цель охарактеризовать его речь (манеру говорить, излюбленные интонации и словечки, обороты речи, словарный запас)» [3, с. 215]. Она позволяет читателю сделать вывод об уровне культуры героя и его принадлежности к определенной социальной среде, раскрывает его духовный мир, его психологию. Наблюдение за особенностями речи героев помогает читателю понять индивидуальные особенности их характеров.

Идея рассказа «Цветы для Элджернона» формировалась в течение 14 лет. Ее появление связано с событиями из жизни Дэниела Киза. Все началось с того, что родители Дэниела хотели, чтобы сын стал врачом, не обращая внимания на мечту сына о писательской карьере: «Мы хотим, чтобы ты сам лечил людей и спасал жизни» [4, с. 14]. Учеба в медицинском колледже стоила дорого, и однажды он увидел объявление в пятничной газете: «Любой студент, который запишется минимум за три месяца до того, как ему стукнет восемнадцать, может выбирать, где служить. Записываешься добровольцем – получаешь освобождение от платы за учебу» [4, с. 17]. Во время одного из занятий на курсах для медицинского колледжа надо было вскрыть белую мышь. Дэниелу попалась самка, у которой в матке были нерождённые мышата. Его это очень впечатлило, тогда он подумал: «Несколько жизней принесено в жертву моего учения. Мышатки погибли, чтобы я мог «набить руку» [4, с. 22]. Этим же вечером Дэниел готовился к викторине. Он открыл пособие и стал просматривать оглавление, его взгляд зацепился за Элджернона Чарльза

Суинберна. «Вот так имечко», - подумал Киз. Так и был создан образ мыши в рассказе, Дэниел чувствовал свою вину перед нерождёнными детёнышами. «Я сосьтизался с белой мышью. Мыш зовут Элджернон» [4, с. 266].

После службы судовым врачом на военном корабле будущий автор рассказа «Цветы для Элджернона» решает изучать психологию в Бруклинском колледже и подрабатывает продажей энциклопедий на дому. В это время у него постепенно начинает возникать замысел рассказа. «В один из вечеров Дэниел наткнулся на клочок бумаги, где было написано: «Вот бы можно было увеличить уровень интеллекта! Что бы тогда произошло?» Раньше у Киза возникала идея писать произведение, связанное с увеличением интеллекта, тогда он думал про морскую свинку, а сейчас решил: Нет, у меня будет мышь!» [4, с. 113]. Дэниел Киз подумал: «Что, если некто занимающий в мире последнее место, находящийся в самом низу – некий умственно отсталый молодой человек – заберется на вершину книжной горы, достигнет пика гениальности? А потом потеряет абсолютно все» [4, с. 136].

Серьезным оказался вопрос об особенностях введения героя в повествование. Автор очень переживал, ему казалось очень рискованным вводить с первого абзаца «неуклюжий» синтаксис первоклашки и орфографические ошибки в элементарных словах. Дальше все шло очень хорошо. История сама себя писала, получился длинный рассказ на тридцать тысяч слов.

С точки зрения оригинальности авторского замысла и его реализации рассказ Д. Киза «Цветы для Элджернона» представляет собой именно такой эстетический феномен. В процессе чтения любого художественного произведения читатель чаще всего испытывает глубокое уважение к автору, так тонко и так верно отобравшему материал и так стройно сформулировавшему свою авторскую концепцию. Есть произведения, которые читать нелегко, предложения кажутся тяжеловесными, а мысли запутанными. Но иногда попадаются тексты, обладающие уникальным не только построением, но и исполнением. Именно таким оказался рассказ «Цветы для Элджернона». Первые страницы удивляют своей безграмотностью, следующие изумляют авторской находкой. Нет слов автора, из которых читатель мог бы почерпнуть информацию, есть лишь записи главного героя (отчеты и дневники). Именно эти «отчеты» и дают возможность рассмотреть образ главного героя, понять его, почувствовать то же, что и он, сопереживать ему, радоваться и огорчаться вместе с ним.

«Доктор Штраус говорит мне надо писать што думаю и што случаетца сомной начиная с сиводньнешнево дня. Я незнаю зачем но он сказал это важно потамушта тогда они поймут гожусь я им или нигожусь. Я надеюсь што гожусь» [4, с. 262]. Так начинается произведение, с «проми жуточьного от чета 1-5 марта». В этом отчете происходит знакомство читателя с главным героем Чарли Гордоном, которому 37 лет и для которого важно попасть на операцию по увеличению интеллекта. Это эксперимент, в котором впервые участвует человек, а Чарли очень хочет стать умным.

Весь рассказ можно разделить на три части: до операции, после и начало регресса. Чем больше Чарли общается с разными людьми, тем больше впечатлений и объемнее отчеты (2 - 8 марта). Перед операцией герой волнуется и слов становится меньше (9 - 10 марта). Сразу после операции отчеты немногословны, потому что герой разочарован, так как ему кажется, что эксперимент не удался (15 - 19 марта). Чем больше времени проходит после операции, тем больше открытий и впечатлений, все больше слов и меньше ошибок. И наконец, наступает момент, когда Чарли Гордон пишет без ошибок (22 - 30 апреля). Читатель радуется вместе с героем, восхищается его умением познавать новое и принимать его, делая своим опытом. Но в отчете от 30 июня появляется первая ошибка. С этого момента герой вызывает сочувствие, ему невозможно не сопереживать, так как наступает стремительный регресс. И уже в отчете от 28 июля герой возвращается к первоначальной орфографической безграмотности (табл.1).

Таблица 1

№ п/п	Глава (дата)	Количество слов с ошибками	Количество ошибок
До операции			
1	1 - 5 марта	15	30
2	2 - 6 марта	64	109
3	3 - 7 марта	86	174
4	4 - 8 марта	85	168
5	5 - 10 марта	32	61
После операции			
6	6 - 15 марта	21	38
7	7 - 19 марта	10	14
8	8 - 23 марта	20	34
9	25 марта	17	20

Продолжение таблицы 1

10	28 марта	17	23
11	29 марта	12	13
12	9 - 10 апреля	39	48
13	6 апреля	19	32
14	9 апреля	25	35
15	10 апреля	6	8
16	14 - 15 апреля	6	6
17	16 апреля	6	10
18	17 апреля	13	16
19	18 - 20 апреля	3	3
20	22 - 30 апреля	Нет ошибок	
21	15 - 20 мая	Нет ошибок	
22	23 - 31 мая	Нет ошибок	
23	4 - 15 июня	Нет ошибок	
24	19 - 23 июня	Нет ошибок	
Начало регресса			
25	30 июня	1	1
26	7 июля	3	3
27	10 июля	5	5
28	14 - 22 июля	5	6
29	24 июля	6	8
30	25 июля	10	13
31	27 июля	16	22
32	28 июля	31	116

В процессе анализа текста рассказа, была выявлена закономерность использования автором орфографической ошибки для раскрытия основной идеи своего произведения. Именно наличие или отсутствие ошибок, их увеличение или уменьшение позволяет читателю наблюдать процесс «поумнения» героя и «поглупения».

В результате был составлен список орфограмм, наиболее часто встречающихся в текстах, было изучено каждое слово и классифицирована каждая орфограмма, была составлена сводная таблица ошибок в отчетах главного героя, подсчитаны количество слов с ошибками и сами ошибки, что помогло составить орфографический рисунок речи героя. Это позволило предположить, что автор использует орфографическую ошибку как оригинальное средство создания художественного образа главного героя, что

привело к появлению так называемого орфографического рисунка речи героя. Для наглядности данные приведены в виде рисунка (рис.1).

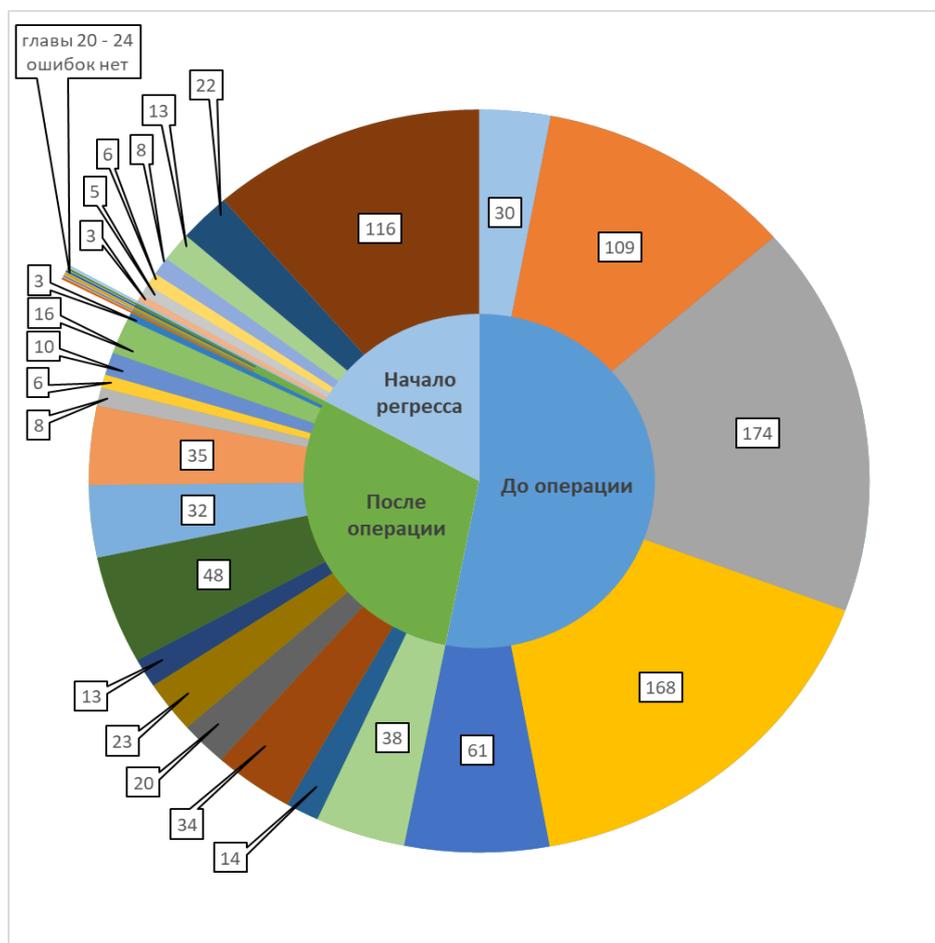


Рис. 1. Орфографический рисунок речи героя

Можно предположить, что если рисунок – это «нарисованное изображение, воспроизведение чего-нибудь» [5, с. 888], то воспроизведенная устная речь героя в виде его записей – это тоже своеобразный рисунок. И коль есть, например, мелодический рисунок стихотворения, то почему бы не существовать и орфографическому рисунку речи героя, который позволяет его «услышать», помогает «увидеть» мир его глазами, понять то, что он пытается объяснить по-своему, как умеет: «Я незнаю почему я снова стал глупый и што я зделал нетак может это потомушто я мало старался. Но если я буду старатца и практиковатца очень много может я стану чучуть умней и буду знать все слова. Я чучть помню как мне было приятно когда я читал синию книжку с порватой облошкой. Поэтому я туду старатца стать умным штоб снова это почувствовать. Это очень хорошо знать много разново и быть умным».

Исследование количества ошибок в речи главного героя привело к тому, что появился вопрос о том, какие же именно ошибки являются наиболее яркими средствами передачи речи героя и, как следствие, воздействуют на восприятие читателя. Путем математического подсчета был составлен рейтинг орфографических ошибок в речи Чарли, который представлен в виде таблицы и диаграммы. Анализ данного рейтинга показал, что самыми частыми были ошибки, связанные с правописанием непроверяемых гласных и согласных, то есть так называемых словарных слов, которые нужно запоминать. Также наиболее часто встречающимися были ошибки, связанные с правописанием союзов, безударных гласных в корне слова, написанием частицы не с глаголами и употреблением мягкого знака. Следовательно, можно сделать вывод, что данные орфограммы являются ярким средством создания орфографического рисунка речи главного героя, «слабоумного», но очень доброго и внимательного Чарли Гордона. Остальные создают как бы фон для передачи авторского замысла, доведения до читателя не только особенностей мышления героя, но и его манеры речи.

В данной работе был рассмотрен вопрос использования орфографического рисунка речи как оригинального средства создания художественного образа главного героя в русском переводе рассказа Дэниела Киза «Цветы для Эдджернона». В результате исследования были сделаны следующие выводы:

1. Рассказ Д. Киза «Цветы для Эдджернона» представляет собой оригинальный способ донесения авторской мысли до читателя с помощью особенностей речи героя.

2. Данное произведение позволяет сформулировать новое теоретическое понятие «орфографический рисунок речи героя».

3. Орфографический рисунок речи является выразительным средством создания художественного образа главного героя.

В ходе исследования гипотеза подтвердилась. Орфографические ошибки в речи героя отражают непосредственно намерения автора, его художественный замысел. Читатель, погружаясь в мир Чарли Гордона, становится его спутником, соглашается или спорит с ним, но, и это главное, понимает героя и сочувствует ему.

Список литературы

1. Горшкова, В.Е., Лиханова, В.В. Перевод семиотически осложненного текста: «Цветы для Элджернона» Дэниела Киза в романе и на экране // Вестник Московского университета. Сер 22. Теория перевода. – 2016. - № 4. – С. 67-80. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perevod-semioticheski-oslozhnyonnogo-teksta-tsvety-dlya-eldzhernona-deniela-kiza-v-romane-i-na-ekrane/viewer>. Дата доступа: 18.10.2024.
2. Захарова, С.Н., Черкес, Н.И. Русская литература. Учебное пособие для 9 класса учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения / Под редакцией С.Н. Захаровой. – Минск, Национальный институт образования, 2019.
3. Литература: Справочные материалы: Кн. Для учащихся / С.В. Тураев, Л.И. Тимофеев, К.Д. Вишневский и др. – М.: Просвещение, 1989, - 335 с.
4. Киз, Дэниел. Элджернон, Чарли и я / Дэниел Киз ; [перевод с английского Ю. Фокиной]. – Москва : Эксмо, 2023. – 320 с.
5. Ожегов, С.И. Словарь русского языка : Ок 53000 слов / С.И. Ожегов; под общ. ред. Проф. Л.И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – М. : ООО «Издательство «Мир и Образование» : ООО «Издательство Астрель» : ООО «Издательство Оникс», 2012. – 1200 с.

© З.В. Давидович, Д.С. Дылевская

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**АКУСТИЧЕСКАЯ ГОРОДСКАЯ ЭКОЛОГИЯ:
ПУТИ СНИЖЕНИЯ ШУМА ОТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ И УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ**

Арцименя Диана Андреевна

Томшис Диана Витальевна

студенты

Научный руководитель: **Алисеенко Диана Савельевна**

магистр педагогических наук, старший преподаватель

Белорусский национальный технический университет

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы, связанные с акустической экологией города. Представлено влияние шумового загрязнения от автотранспортных средств на качество жизни горожан. При этом ключевой акцент уделяется снижению негативных последствий акустического загрязнения окружающей среды. Рассчитаны основные параметры дорожного движения на выбранном участке улично-дорожной сети. Произведен сравнительный анализ эквивалентного уровня шума с нормативным показателем, на основании чего разработаны мероприятия по борьбе с шумовым загрязнением, такие как перенос торгового центра за пределы города, ограничение числа грузовых автомобилей, использование экологически чистых видов транспорта и установка акустических экранов.

Ключевые слова: акустическая экология, шумовое загрязнение, городская среда, качество жизни.

**ACOUSTIC URBAN ECOLOGY:
WAYS TO REDUCE NOISE FROM MOTOR VEHICLES
AND IMPROVING THE QUALITY OF LIFE**

Aptsimenya Diana Andreevna

Tomshis Diana Vitalievna

Scientific adviser: **Aliseenko Diana Savelevna**

Abstract: The article discusses the problems related to the acoustic ecology of the city. The influence of noise pollution from motor vehicles on the quality of life of

citizens is presented. At the same time, the key focus is on reducing the negative effects of acoustic pollution of the environment. The main traffic parameters on the selected section of the road network have been calculated. A comparative analysis of the equivalent noise level with the standard indicator was carried out, on the basis of which measures were developed to combat noise pollution, such as moving the shopping center outside the city, limiting the number of trucks, using environmentally friendly modes of transport and installing acoustic screens.

Key words: acoustic ecology, noise pollution, urban environment, quality of life.

Для любого современного города шумовое загрязнение – это серьезная проблема, которая негативно сказывается не только на окружающей среде, но и на качестве жизни жителей города. Акустическая экология заключается в изучении причин возникновения предельных значений уровня шума и его воздействия на человеческий организм, а также она включает в себя разработку мер и мероприятий по снижению шумового загрязнения [1, с. 3]. В современных городах с каждым годом существенно увеличиваются плотность населения, транспортная загрузка дорог и улиц, количество промышленных работ, что приводит к негативным последствиям. Проблема шумового загрязнения затрагивает не только физическое состояние человека, но и его психологическое состояние, что в свою очередь непосредственно связано со здоровьем индивида и его благополучием.

Шумовое загрязнение – это не что иное, как разновидность загрязнения воздуха. Оно является не химическим, а физическим загрязнением – это вибрации, распространяемые по воздушным массам [2].

Основными источниками шума в крупных городах являются строительные работы, производственные предприятия, транспортные средства, повседневная жизнь человека. В городах автотранспорт может создавать до 80% шумового загрязнения. Причем уровень шума вблизи оживленных трасс может в несколько раз превышать шум от строительства и производства [3].

Рассмотрим уровень шумового загрязнения в городе Минске на въезде в город по проспекту Дзержинского до станции метро Малиновка. Проспект Дзержинского – это одна из 8-и радиальных магистралей, ведущая в направлении города Бреста. Также данный проспект идет из центра города на

юго-запад в Московский район [4]. Выбранный для исследования участок улично-дорожной сети (далее – УДС) представлен на рис. 1.

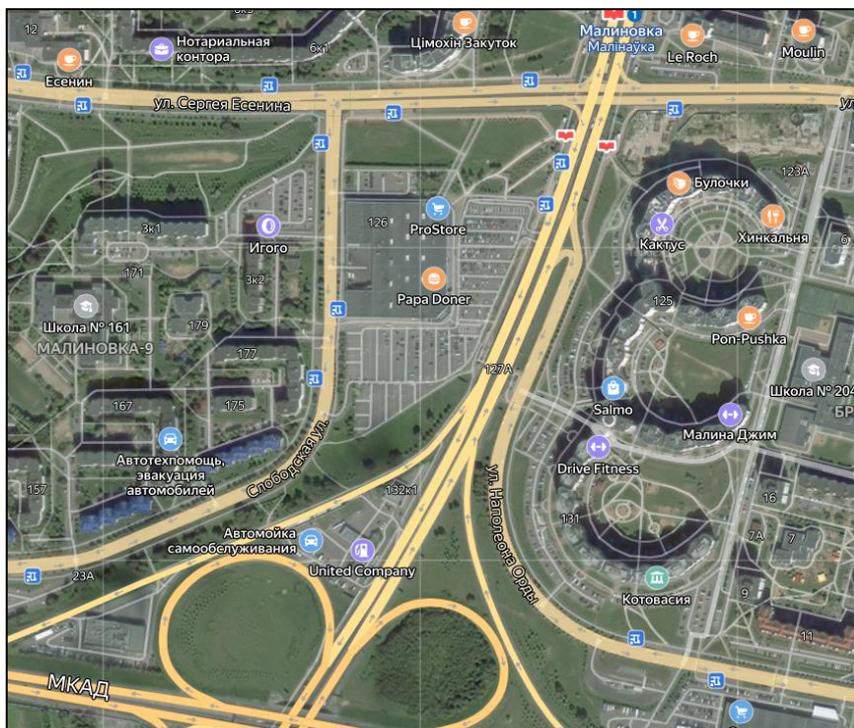


Рис. 1. Исследуемый участок УДС города Минска (Республика Беларусь)

Данный участок УДС имеет несколько мест крупного скопления людей:

1. торговый центр «ProStore»;
2. жилые дома, в которых также расположены магазины и развлекательные центры;
3. въезд в город.

Основной источник шума – это транспорт как автомобильный личного пользования, так и общественный. На проспекте присутствует плотный транспортный поток, который имеет в себе огромное количество условий движения, влияющих на уровень шума (увеличение или снижение скорости, торможение на светофорах, образование пробок), что влечет за собой изменение нагрузочно-скоростных режимов работы двигателя, выбросов загрязняющих веществ отработавших газов, уровня шума. Уровень шума транспортного потока определяется интенсивностью, составом потока и, прежде всего, долей грузовых автомобилей в потоке. При этом увеличение средней скорости движения транспортного потока приводит к повышению уровня шума.

Длина исследуемого участка УДС составила 850 метров.

Первоначально необходимо рассчитать интенсивность движения (авт./час) на проспекте, выделить долю грузовых транспортных средств и общественного транспорта. Для этого следует определить количество транспортных средств на данном участке. Натурные обследования показали, что интенсивность движения составила 4 759 авт./час ($P_{пот}$). Из них 1 586 приходится на грузовые автомобили и общественный транспорт. Средняя скорость движения (км/ч) рассчитывается по формуле [5]:

$$V_{cp} = S/T * 3,6,$$

где S – длина измеряемого участка, м;

T – удельное время прохождения автомобилем данного участка, с.

Подставив значения длины участка (850 м) и удельного времени прохождения этого участка (36 с), получаем, что средняя скорость движения равна 85 км/ч.

Также необходимо вычислить долю грузовых автомобилей и общественного транспорта в составе транспортного потока по формуле:

$$S_{га} = (N_{гр.,общ.} * 100\%) / P_{пот}$$

где $N_{гр.,общ.}$ – количество грузовых автомобилей и общественного транспорта, авт.;

$P_{пот}$ – интенсивность движения транспортного потока, авт./час.

Подставив значения в вышеуказанную формулу, получаем долю грузовых автомобилей и общественного транспорта в составе транспортного потока – 33,3%.

Затем следует определить расчетное значение эквивалентного уровня шума (дБА), которое вычисляется по формуле [5, с. 48],

$$L_{экв.р.} = 10 \cdot \lg P_{пот} + 13,3 \cdot \lg v + 8,4 \cdot \lg s_{га} + 9,5,$$

где $P_{пот}$ – расчетная интенсивность движения, авт./час;

v – средняя скорость движения автомобилей, км/ч;

$s_{га}$ – доля грузовых автомобилей и общественного транспорта в составе транспортного потока, %.

Анализ полученных результатов показал, что расчётное значение эквивалентного уровня шума (84,73 дБА) превышает предельно допустимое значение [5, с. 47].

Данная ситуация объясняется интенсивным транспортным потоком на исследуемом участке УДС и наличием мест скопления большого количества людей. Длительное воздействие такого уровня шума может негативно сказываться как на физическом, так и на психологическом состоянии человека.

Ученые считают, что шумовое загрязнение негативно влияет не только на человека или животных, но и экологическая обстановка в целом подвергается негативному воздействию. В частности, доказано, что постоянные громкие и резкие звуки антропогенного характера способны разрушать растительные клетки [3]. Другими словами, кустарники, деревья, цветы, которые находятся вблизи шумных магистралей, могут быстро вянуть, болеть и гибнуть.

При рассмотрении влияния шумового загрязнения на здоровье человека представим ряд возможных последствий:

1. нарушение слуха (вплоть до его потери);
2. стресс и тревога;
3. расстройство сна;
4. нарушение работы сердечно-сосудистой системы;
5. когнитивные проблемы у детей (снижение внимания, ухудшение памяти);
6. дискомфортные состояния, раздражительность;
7. изменение гормонального фона и многое другое.

Для минимизации негативного воздействия шумового загрязнения как для человека, так и для окружающей среды следует разработать меры и методы снижения уровня шума. Представим эффективные решения, которые целесообразно применить для снижения уровня шума на данном участке УДС:

1. Перенос торгового центра «ProStore» за пределы Минской кольцевой автомобильной дороги.

Данное решение представляет собой перенос торгового центра с парковкой за пределы столицы. Это позволит уменьшить количество автомобилей на проспекте, следовательно, снизится нагрузка на дорогу и уменьшится уровень шума. Также на месте торгового центра можно создать «зеленую» зону, например, парк или сквер. Это поможет поглощать звук и уменьшить шумовое загрязнение.

2. Ограничение движения грузовых транспортных средств в городской черте.

Грузовые автомобили создают высокий уровень шума, поэтому минимизация их числа снизит уровень шума за счет следующих мероприятий.

- Введение ограничений на использование грузовых транспортных средств в вечернее и ночное время. Это поможет уменьшить уровень шума в ночное время, что в свою очередь будет способствовать нормализации сна и психического состояния горожан.

- Введение зон с ограниченным доступом, например, грузовые автомобили не допускаются в данном районе, так как уровень шума должен быть минимизирован.

- Введение временных зон, в которых грузовые автомобили могут передвигаться по другим улицам, а не по проспекту. Предлагаемое решение позволит снизить нагрузку на дорожное покрытие и избежать пиковых часов скопления транспортных средств.

3. Использование экологически чистых видов транспорта.

Данное решение предполагает разрешение на въезд на рассматриваемый участок УДС только транспортных средств, которые используют экологически чистое топливо, электромобилей и других видов транспорта с низким уровнем шума. Пример экологически чистого транспортного средства представлен на рис. 2.



Рис. 2. Экологически чистый автомобиль

4. Использование акустических экранов.

Акустические экраны – это шумозащитные барьеры, изготовленные из различных материалов, которые слабо пропускают звук: бетон, металл,

пластик, специальные звукопоглощающие панели (рис. 3). Основной принцип работы шумозащитного экрана заключается в поглощении и отражении звуковых волн, что позволяет значительно уменьшить уровень шума, проникающего в прилегающие к дороге районы. Высота, длина и материалы экрана подбираются таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность в конкретной ситуации [6].



Рис. 3. Пример акустического экрана на магистрали

Рассмотрим преимущества шумозащитных экранов.

1. Повышение безопасности на дорогах (усиление концентрации водителей, снижение числа дорожно-транспортных происшествий, быстрое реагирование на изменяющиеся условия и сигналы).

2. Снижение уровня шума (современные материалы эффективно поглощают шум).

3. Экономическая польза (комфортные условия жизни способствуют увеличению городской инфраструктуры, также снижаются затраты населения на лечение заболеваний, вызванных шумовым воздействием).

Таким образом, акустическая городская экология представляет собой важный аспект качества жизни в современных городах, оказывая влияние как на горожан, так и на городскую среду. Учитывая все негативные последствия шумового загрязнения, следует разрабатывать и внедрять методы по борьбе с высоким уровнем шума в городских условиях. На проспекте Держинского можно реализовать такие мероприятия как перенос торгового центра «ProStore» за пределы города, ограничение числа грузовых автомобилей, использование

только экологически чистых транспортных средств, применение акустических экранов. Предлагаемые мероприятия помогут снизить уровень шума и сделают городскую среду в данном районе более благоприятной для жизни.

Список литературы

1. Старжинский, В.Н. Актуальные проблемы акустической экологии на предприятиях лесного комплекса : монография / В.Н. Старжинский, С.Н. Сычугов, С.В. Совина. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2019 – 191 с.

2. Что такое шумовое загрязнение: невидимая угроза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/673c825d9a7947762348bf59> – Дата доступа: 30.04.2025.

3. Не только свалки: как шумовое загрязнение вредит окружающей среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2024/05/17/ne-tolko-svalki-kak-shumovoe-zagriznenie-vredit-okruzhaiushchej-srede.html?ysclid=ma3zlsltqj780582049#3> – Дата доступа: 30.04.2025.

4. Проспект Дзержинского (Минск) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%94%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_\(%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA\)](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%94%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_(%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA)) – Дата доступа: 30.04.2025.

5. Капский Д.В., Семченков С.С. / Транспортная экология. Лабораторный практикум для студентов специальностей 1-44 01 01 «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте», 1-44 01 02 «Организация дорожного движения» и 1-44 01 06 «Эксплуатация интеллектуальных транспортных систем на автомобильном и городском транспорте». – Минск : БНТУ, 2017.

6. Шумозащитный экран на дороге – что это такое и для чего используется [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/Zlie20VdVwGag_Xi#kakie_bvayut_shymozaschitne_eeekran – Дата доступа: 30.04.2025.

© Д.А. Арцименя, Д.В. Томшиц

**СЕКЦИЯ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КВЕСТА ПО ФИЗИКЕ: МЕТОДИКА И ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Мякишева Елена Николаевна

магистрант

Арзамасский политехнический

институт (филиал),

Нижегородский государственный

технический университет им. Р.Е. Алексеева

Аннотация: В статье рассматривается разработанный электронный квест по физике. Детально описывается функционал созданного ресурса и разнообразие включенных в него заданий: от классических загадок и головоломок до интерактивных задач, тестов, упражнений с пропусками и заданий на сопоставление текста с картинками. Данный образовательный сайт представляет собой нестандартный подход к изучению физики, превращая процесс обучения в увлекательную игру. Интерактивный квест может быть использован как дополнительный ресурс на занятиях, так и для самостоятельной работы для студентов. Данный ресурс также подходит для использования на семинарах и других дополнительных мероприятиях.

Ключевые слова: электронный квест, физика, информация, загадки, тесты, головоломки, интерактивные задачи, задания на сопоставление, образовательный ресурс, тесты, биографии ученых.

CREATING AN ELECTRONIC EDUCATIONAL QUEST IN PHYSICS: METHODS AND EXAMPLES OF TASKS

Myakisheva Elena Nikolaevna

Abstract: The article discusses the developed electronic physics quest. The functionality of the created resource and the variety of tasks included in it are described in detail: from classic riddles and puzzles to interactive tasks, tests, exercises with omissions and tasks for comparing text with pictures. This educational website represents a non-standard approach to the study of physics, turning the learning process into an exciting game. The interactive quest can be used as an

additional resource in the classroom, as well as for independent work for students. This resource is also suitable for use at seminars and other additional events.

Key words: electronic quest, physics, information, riddles, tests, puzzles, interactive tasks, comparison tasks, educational resource, tests, biographies of scientists.

В современном цифровом мире электронные образовательные ресурсы становятся все более востребованными, предлагая гибкий и персонализированный подход к получению знаний. Они обеспечивают доступ к богатому мультимедийному контенту, интерактивным заданиям и инструментам для совместной работы, делая учебный процесс более увлекательным и эффективным. Это особенно важно для обучающихся, привыкших к динамичной цифровой среде.

Образовательные квесты предлагают инновационный и увлекательный подход к получению знаний. Превращая учебный процесс в захватывающую игру, такие форматы активизируют познавательную деятельность обучающихся, стимулируя их интерес к изучаемому предмету. Эти методы не только помогают закрепить пройденный материал, но и способствуют самостоятельному открытию новых знаний и понятий. Гибкость формата позволяет адаптировать квесты к различным возрастным группам и учебным дисциплинам, интегрируя в них разнообразные задания: от решения головоломок до проведения исследований. В результате, данные образовательные ресурсы делают обучение более динамичным, интересным и, что особенно важно, результативным.

Перед автором были поставлены задача: разработать образовательный электронный квест по физике, содержащий:

- 1) физические загадки;
- 2) тестирование по нескольким ключевым разделам физики с ограничением по времени на выполнение;
- 3) биографии ученых;
- 4) интерактивные задачи;
- 5) головоломки;
- 6) задания на соответствие;
- 7) физические вопросы;
- 8) заполнение пропусков;
- 9) сопоставление текста с картинкой.

Перейдем к подробному описанию электронного ресурса. Раздел «Загадки» предлагает пользователям проверить свои знания физики, отгадывая 10 увлекательных загадок. После ввода ответа система мгновенно предоставляет обратную связь, сообщая о его правильности. В случае неверного ответа пользователь может повторить попытку (рис. 1).

Загадка 1

Все поведает, хоть без языка, Когда будет ясно, а когда – облака.

Введите ваш ответ:

[Проверить](#) [Повторить попытку](#)

Правильно!

Загадка 2

Какой расплавленный металл замораживает воду?

Введите ваш ответ:

[Проверить](#) [Повторить попытку](#)

Неправильно. Попробуйте еще раз.

Рис. 1. Пример загадок

Это интерактивное задание позволяет быстро и эффективно закрепить ключевые физические понятия. Разнообразие загадок обеспечивает охват широкого спектра тем и позволяет проверить понимание различных явлений.

Раздел «Тесты» содержит четыре проверочные работы, охватывающие несколько основных разделов физики, и позволяющие пользователям оценить уровень своих знаний. Каждый тест состоит из 7 вопросов с четырьмя вариантами ответа, на решение которых отводится 180 секунд (3 минуты). По истечении времени проверка автоматически завершается, независимо от количества решенных вопросов. Система мгновенной обратной связи подсвечивает правильные ответы зеленым цветом, а неправильные – красным (рис. 2), позволяя пользователям сразу увидеть результаты и проанализировать

свои ошибки. После завершения теста обучающиеся получают общую оценку количества вопросов, на которые ответили верно.

Тест на тему: Механика

The image shows a digital test interface for the topic of Mechanics. It contains seven questions, each with multiple-choice options. The correct answers are highlighted in red. At the bottom, there is a green button to check answers, a score indicator, and a timer.

Вопрос 1
Какой из законов Ньютона описывает закон инерции?
 Первый закон Ньютона
 Второй закон Ньютона
 Третий закон Ньютона
 Закон всемирного тяготения

Вопрос 2
Что такое импульс тела?
 Произведение силы на время
 Произведение массы на ускорение
 Произведение скорости на время
 Произведение массы тела на его скорость

Вопрос 3
Какая величина измеряется в ньютонах (Н)?
 Масса
 Энергия
 Сила
 Мощность

Вопрос 4
Что такое центростремительная сила?
 Сила, действующая на тело, движущееся по прямой
 Сила, направленная к центру кривизны траектории
 Сила, направленная от центра кривизны траектории
 Сила, действующая на неподвижное тело

Вопрос 5
Какой закон сохранения связан с замкнутой системой?
 Закон сохранения массы
 Закон сохранения импульса
 Закон сохранения энергии
 Закон сохранения заряда

Вопрос 6
Что такое кинетическая энергия?
 Энергия, связанная с положением тела
 Энергия, связанная с формой тела
 Энергия, связанная с температурой тела
 Энергия, связанная с движением тела

Вопрос 7
Какой закон описывает силу упругости пружины?
 Закон Ома
 Закон Кулона
 Закон Паскаля
 Закон Гука

Проверить ответы

Ваш счет: 4 из 7

Время: 86 секунд

Рис. 2. Пример теста

Раздел «Биографии» предлагает пользователям познакомиться с жизнью и научным вкладом величайших умов физики (рис. 3). Здесь представлены биографии ученых, внесших значительный вклад в различные области – от классической механики до квантовой физики и астрофизики. Каждая биография

содержит ключевые моменты жизни ученого, его открытия, интересные факты и влияние на развитие науки.

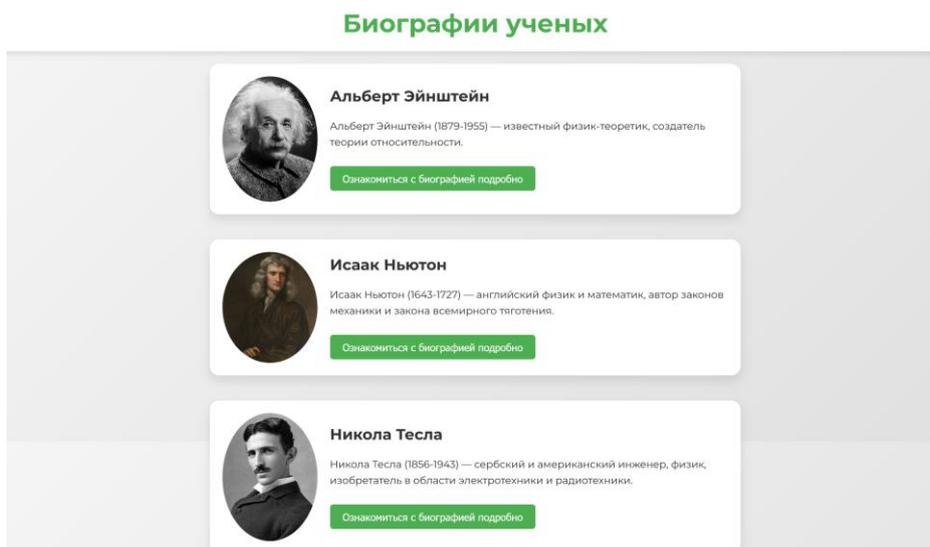


Рис. 3. Биографии ученых

Кликнув на кнопку «Ознакомиться с биографией подробно», можно погрузиться в более детальное изучение жизни и научной деятельности выбранного ученого. После прочтения материала предлагается небольшой тест, позволяющий проверить усвоение информации и закрепить полученные знания (рис. 4).

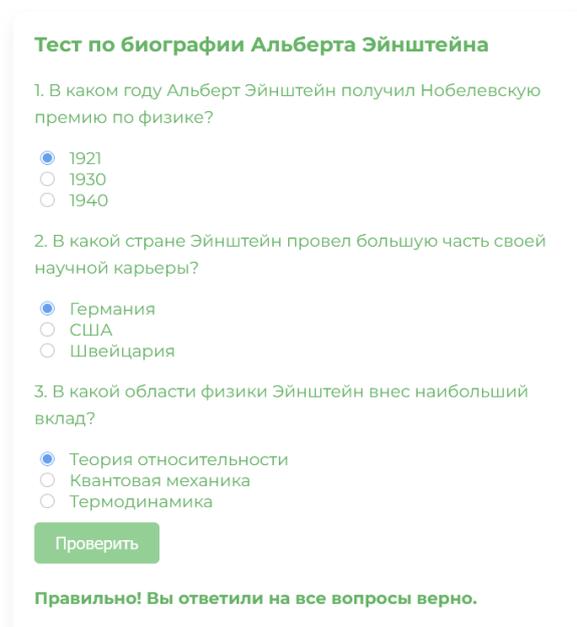


Рис. 4. Тест по биографии Альберта Эйнштейна

Раздел «Интерактивные задачи» предоставляет возможность практического применения физических формул. Введя исходные данные, пользователь может мгновенно рассчитать такие величины, как силу тяжести, кинетическую энергию, работу, мощность, импульс и другие (рис. 5).

The image shows a digital interface for calculating physics problems. It consists of three vertically stacked white panels, each with a green title bar and a green button.

- Task 5: Impulse (Задача 5: Импульс)**
 - Input: Force (F) = 12 N, Time (t) = 3 s.
 - Button: "Рассчитать импульс"
 - Output: "Импульс: 36.00 Н·с"
- Task 6: Potential Energy (Задача 6: Энергия потенциальная)**
 - Input: Mass (m) = 24 kg, Height (h) = 2 m.
 - Button: "Рассчитать потенциальную энергию"
 - Output: "Потенциальная энергия: 470.88 Дж"
- Task 7: Acceleration (Задача 7: Ускорение)**
 - Input: Force (F) = 45 N, Mass (m) = 6 kg.
 - Button: "Рассчитать ускорение"
 - Output: "Ускорение: 7.50 м/с²"

Рис. 5. Расчет физических величин по начальным данным

Этот интерактивный инструмент позволяет обучающимся проверить правильность своих решений, сравнивая полученные результаты с ответами программы. Также хочется отметить, что данный раздел постоянно пополняется новыми задачами, охватывающими различные разделы физики.

Следующим этапом образовательного квеста является раздел «Головоломки», предлагающий разнообразные задания на логику и смекалку. Здесь представлена головоломка «Судоку» в формате 5x5, где необходимо заполнить клетки сетки числами от 1 до 5 так, чтобы в каждой строке, столбце число встречалось только один раз (рис. 6)

Головоломки

Судоку 5x5

Судоку - это логическая головоломка, в которой нужно заполнить клетки сетки числами так, чтобы в каждой строке, каждом столбце и каждом блоке 5x5 числа не повторялись.

1	2	3	4	5
4	5	1	2	3
2	3	4	5	1
5	1	2	3	4
3	4	5	1	2

Проверить

Правильно!

Рис. 6. Головоломка «Судоку»

Раздел также включает физические ребусы, представляющие собой зашифрованные физические термины или понятия, которые нужно разгадать, используя подсказки в виде изображений, формул или буквенных комбинаций (рис. 7).

Ребусы



джоуль

Проверить

Правильно!



энергия

Проверить

Правильно!

Рис. 7. Ребусы

В разделе представлены логические задачи, требующие нестандартного подхода и анализа физических процессов. Эти задания развивают критическое мышление и умение применять знания на практике. Примеры могут включать анализ движения тел, определение равновесия систем, расчеты электрических цепей, объяснение оптических явлений и многое другое (рис. 8).

Логические задачи

1. Какое физическое явление заставляет маятник колебаться?

гравитация

Проверить

Правильно!

2. Какое явление наблюдается при прохождении света через узкую щель?

дифракция

Проверить

Правильно!

Рис. 8. Логические задачи

«Задания на соответствие» – один из ключевых и увлекательных разделов образовательного квеста, направленный на закрепление знаний о физических величинах и их единицах измерения. В каждом из шести заданий предлагается сопоставить физические величины с соответствующими им единицами измерения. Важно учитывать, что некоторые величины могут иметь одинаковые единицы измерения, что усложняет задачу и требует более глубокого понимания физических концепций. Для увеличения трудности и исключения простого угадывания методом исключения, количество предлагаемых единиц измерения превышает количество физических величин. Интерактивная система обратной связи помогает отслеживать прогресс: правильные соответствия подсвечиваются зеленым цветом, а неправильные – красным (рис. 9). Это позволяет мгновенно увидеть ошибки и скорректировать ответ.

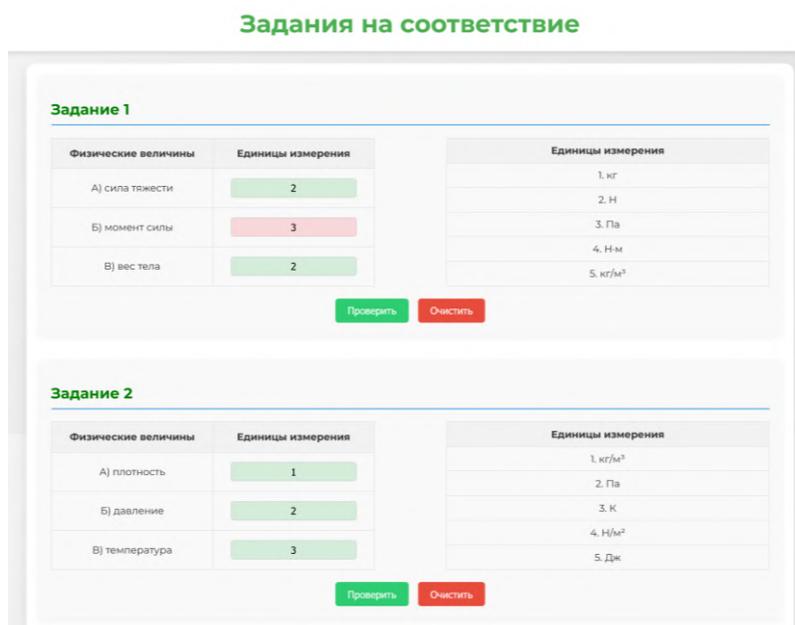


Рис. 9. Задания на соответствие

Раздел «Физические вопросы» представляет собой увлекательный аналог кроссворда, проверяющий знания по различным темам физики. Вместо традиционных описаний к словам, здесь предлагаются вопросы, ответы на которые нужно вводить по буквам в специально отведенные ячейки. Количество ячеек соответствует количеству букв в правильном ответе, например, для восьмибуквенного слова будет предоставлено восемь ячеек. Интерактивная система подсказок поможет сориентироваться: правильный введенный буквы подсвечиваются зеленым, а неправильные – красным, позволяя корректировать ответ по ходу решения (рис. 10).

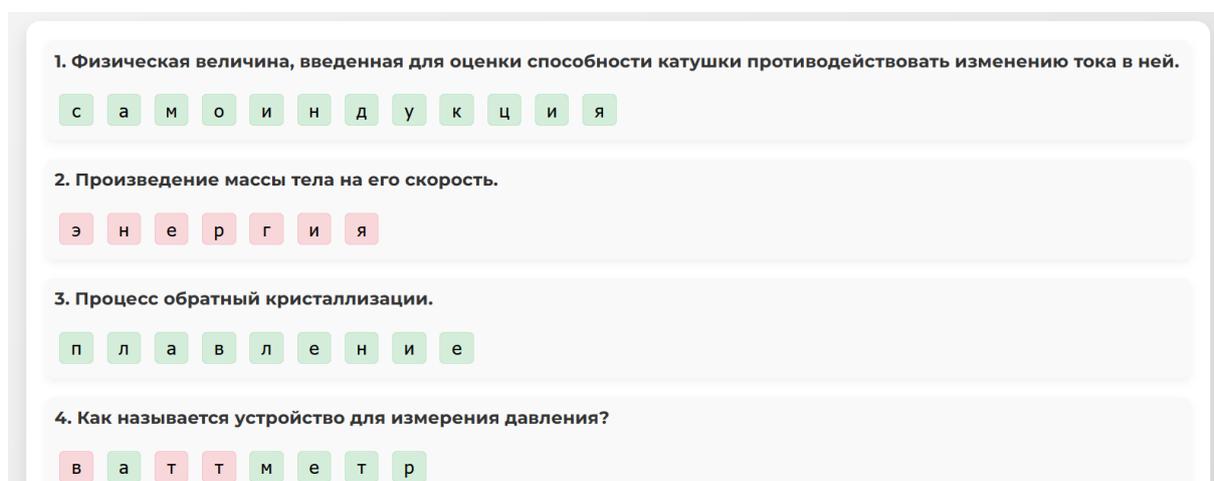


Рис. 10. Физические вопросы

Разнообразие вопросов охватывает широкий спектр физических явлений и концепций, способствуя закреплению теоретических знаний и развитию логического мышления. Эта форма работы стимулирует активное вовлечение и способствует лучшему усвоению материала.

Раздел «Заполнение пропусков» представляет собой интерактивные упражнения, направленные на закрепления теоретических знаний. Пользователю предлагается пять заданий с пропусками в тексте, связанными с физическими понятиями, формулами, определениями и другими ключевыми элементами, в которые необходимо вставить соответствующие слова или выражения. Система автоматически проверяет ответы, выделяя правильные варианты зеленым цветом, а неправильные – красным (рис. 11).

Заполнение пропусков

The screenshot shows a digital interface for a physics exercise. It contains two tasks, 'Задание 1' and 'Задание 2'. Each task has a text description with several words highlighted in colored boxes (green for correct, red for incorrect) that serve as options for filling in the blanks. Below each task are two buttons: 'Проверить' (Check) and 'Очистить' (Reset).

Задание 1

В физике, электромагнитное взаимодействие - это фундаментальное взаимодействие, которое удерживает электроны на орбитах вокруг атомного ядра. Сила, действующая между двумя зарядами, описывается законом Кулона. Электроматное поле создается зарядами и описывается вектором напряженности.

Задание 2

Масса - это физическая величина, характеризующая количество вещества. Формула для вычисления массы через плотность и объем: $масса = плотность * ускорение$.

Рис. 11. Заполнение пропусков

Такая обратная связь позволяет обучающимся мгновенно увидеть свои ошибки и скорректировать понимание материала. Этот интерактивный подход способствует более активному усвоению информации и развитию аналитических способностей. Кроме того, такие задания позволяют самостоятельно проверить уровень усвоения ключевых понятий и выявить слабые места, требующие дополнительного изучения.

Финальным этапом научного образовательного квеста является интерактивный раздел «Сопоставление текста с картинкой». В нем представлено десять описаний различных приборов, используемых в лабораторных работах по физике. Над описаниями расположены десять

изображений этих приборов. Задача пользователя – правильно сопоставить каждое описание с соответствующей фотографией (рис. 12).

Сопоставьте текст с картинкой

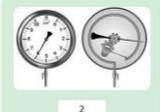
 2	 3	 1	 7
 5	 8	 4	 6
1. Прибор, предназначенный для измерения температуры, который преобразует тепловое состояние среды в числовое значение. Он широко используется в быту, медицине и промышленности для точного определения температуры различных объектов и сред.	2. Прибор для измерения давления жидкостей и газов, который преобразует значение давления в удобную для восприятия форму, такую как показания стрелки на шкале или цифровые данные.	3. Измерительный прибор, предназначенный для измерения силы электрического тока в цепи, который отображает значение тока в амперах.	4. Измерительный прибор, предназначенный для измерения электрического напряжения в цепи, который отображает значение напряжения в вольтах.
5. Измерительный прибор, предназначенный для измерения активной мощности в электрических цепях. Он используется для определения мощности, потребляемой или вырабатываемой электрическими устройствами и системами.	6. Прибор для измерения объема жидкости	7. Прибор, используемый для измерения атмосферного давления. Он широко применяется в метеорологии для прогнозирования погоды, так как изменения атмосферного давления часто указывают на приближение различных погодных условий.	8. Измерительный прибор, предназначенный для определения массы или веса объектов.

Рис. 12. Сопоставление текста с картинкой

Этот раздел призван не только проверить знание обучающихся внешнего вида и назначения лабораторного оборудования, но и развить навыки визуального анализа и ассоциативного мышления. Работа с изображениями способствует лучшему запоминанию информации и формированию целостного представления о проводимых экспериментах. Такой интерактивный подход делает процесс обучения более увлекательным и стимулирует познавательную активность.

В процессе разработки образовательного электронного квеста был использован комплекс современных веб-технологий. Структура сайта построена с помощью языка разметки HTML. Визуальное оформление и стилизация реализованы посредством CSS, что позволило создать адаптивный и

удобный интерфейс. Интерактивные элементы и тестирующие программы разработаны на языке JavaScript, который обеспечивает динамическое взаимодействие с пользователем и проверку результатов.

При разработке дизайна и функционала сайта были учтены рекомендации, представленные в пособии [1]. Содержание квеста разработано на основе информации из различных источников [2-6].

Список литературы

1. Пашкина, Н.А. Введение в компьютерные технологии обучения: учеб. пособие. / Н.А. Пакшина – Нижний Новгород: НГТУ, 2010. – 199 с.

2. Пакшина, Н.А. Web-квесты: опыт разработки и внедрения в учебный процесс: монография / Н.А. Пакшина. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2013. – 92 с.

3. Курс физики с примерами решения задач. Ч. II. Электричество и магнетизм. Колебания и волны: учебное пособие / С.И. Кузнецов. – 4-е изд., перераб. доп.; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 370 с

4. Гамов Георгий. Великие физики от Галилео до Эйнштейна. Как были сделаны самые значимые научные открытия / Пер. с англ. Л.А. Игоревского. – М.: Центрполиграф, 2021 – 383 с.

5. Ланина И.Я. 100 игр по физике: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1995. – 224 с.

6. Калашников, Н.П. Основы физики: учебное пособие: в 3 томах / Н.П. Калашников, М.А. Смондырев. – 2-е изд. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний, 2023 – Том 3: Упражнения и задачи – 2023. – 387 с.

© Е.Н. Мякишева, 2025

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ПОЛЛИНОЗ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА АКТУАЛЬНУЮ ПРОБЛЕМУ

Закирьянова Ания Хамитовна

к.п.н., доцент

Шаабан Юсеф Мохамед Рамадан

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
медицинский университет»

Аннотация: Статья посвящена проблеме этиологии, симптоматики и диагностирования поллиноза – одного из самых распространенных аллергических заболеваний. Особенностью этой патологии является ее региональная вариативность, связанная с повышенной чувствительностью человека к пыльце цветущих растений, находящихся во вдыхаемом воздухе во взвешенном состоянии, изучена проблема механизма возникновения поллиноза и формирования иммунного ответа на пыльцу.

Ключевые слова: аллергический ринит, поллиноз, сезонные обострения, пыльца цветущих растений, аэроаллерген, системный аллергический ответ.

POLLINOSIS: A MODERN VIEW OF THE CURRENT PROBLEM

Zakiryanova Aniya Khamitovna

Shaaban Youssef Mohamed Ramadan

Abstract: The article is devoted to the problem of etiology, symptoms and diagnosis of pollinosis, one of the most common allergic diseases. A feature of this pathology is its regional variability associated with increased human sensitivity to pollen from flowering plants in the inhaled air in a suspended state, the problem of the mechanism of pollinosis and the formation of an immune response to pollen has been studied.

Key words: allergic rhinitis, pollinosis, seasonal exacerbations, pollen from flowering plants, aeroallergen, systemic allergic response.

Широкая распространенность аллергических заболеваний, признанная Всемирной организацией здравоохранения глобальной медико-социальной

проблемой, вызывает серьезную озабоченность врачей-аллергологов. Актуальность проблемы связана с существенными изменениями, которые претерпели характеристики и клинико-иммунологические особенности аллергических заболеваний в XXI веке, в этой связи появилась потребность в поиске новых подходов к изучению патогенеза, диагностики, терапии и профилактики при аллергии. Аллергический ринит (АР) в общей структуре аллергических заболеваний является наиболее распространенным иммунологическим заболеванием. Частота зарегистрированных случаев АР в общей популяции проявляет тенденцию к росту. По оценкам исследователей, АР страдают от 10% до 25% населения всего мира вне зависимости от возрастных категорий. Заболеваемость в России достигает 12,7-24% [1, с. 44].

АР характеризуется опосредованным иммуноглобулином E (IgE) воспалением, вызванным воздействием аллергена [2, с. 22]. АР, не представляя угрозы для жизни человека, может доставлять ему значительный дискомфорт и влиять на качество жизни, трудоспособность, обострять хронические заболевания [3, с. 985]. АР – разнородное заболевание, которое часто остается невыявленным. Несмотря на то, что диагноз «аллергический ринит» ставится довольно часто, истинные причины, лежащие в основе этой патологии, трудно установить. АР всегда связан с воспалением слизистой оболочки носа, вызванной аллергенами, которые попадают в глаза и носовые ходы. Раньше считалось, что АР является заболеванием только носовых пазух. Однако исследования, связанные с развитием единой теории дыхательных путей, позволили классифицировать заболевание как компонент системного аллергического ответа. АР характеризуется такими симптомами, как: заложенность носа, обильные слизистые (прозрачные) выделения из носа, чихание, постназальный синдром и зуд в носу [4]. Помимо назальных симптомов, у пациентов с АР могут также наблюдаться сопутствующий аллергический конъюнктивит, непродуктивный кашель, дисфункция евстахиевой трубы и хронический синусит.

Аллергический ринит традиционно подразделяется на сезонный (периодический) и круглогодичный (из-за контакта с бытовыми аллергенами, например, пылью, плесенью), хотя недавно были предложены новые определения персистирующего и интермиттирующего ринита [5, с. 882]. Анализ медицинской литературы позволяет констатировать, что большинство эпидемиологических исследований направлены на выявление сезонного аллергического ринита (САР) из-за легкой идентификации в связи с быстрым и

воспроизводимым началом и окончанием симптомов. [6]. По статистике, примерно 20% зарегистрированных случаев заболеваний АР относятся к сезонным аллергическим ринитам, 40% – к круглогодичным, еще 40% – сочетают оба типа [7, с. 2].

Сезонный аллергический ринит (поллиноз, «сенная лихорадка») – это аллергическое заболевание, являющееся результатом гиперчувствительности организма человека к этиологически значимым аллергенам – частицам пыльцы определенных цветущих деревьев, кустарников, растений, которые находятся в воздухе во взвешенном состоянии. САР на пыльцу поражает 10-15% населения мира [8, с. 157]. Известно более 700 видов аллергенных растений и их пыльцы. Поллиноз чаще всего диагностируется у людей в возрасте от 8 до 20 лет, но в последние годы из-за резкого увеличения содержания пыльцы в воздухе наблюдаются вспышки заболевания и среди пожилых людей.

Поллиноз обычно затрагивает верхние дыхательные пути (ринит и/или конъюнктивит) и легкие (астма), но могут возникать также кожные реакции (экзема, крапивница, отеки). САР достаточно легко распознать из-за повторяющегося появления и исчезновения симптомов при элиминации причинно-значимых аллергенов. Экспозиция пыльцевых аллергенов и сроки развития симптомов носят сезонный характер и имеют климатогеографические особенности [9].

Пыльца может стать аллергенной в результате усиления или разрушения внешней оболочки пыльцевого зерна или биохимических изменений, вызванных загрязнением окружающей среды. Наиболее аллергенной пылью обычно является пыльца анемофильных растений. Их пыльцевые зерна, которые оседают на слизистых оболочках дыхательных путей, имеют размер 20-60 мкм. Цветки ветроопыляемых растений в целом незаметные, без запаха и нектара выделяют большое количество пыльцы. Аллергия на пыльцу в большинстве случаев протекает в легкой форме и приводит к АР (чихание, заложенность носа и / или насморк, слезотечение). У людей с нарушениями дыхания (астма) могут развиваться обострения поллиноза среднетяжелого и тяжелого течения.

Для разных видов растений существуют разные периоды опыления, которые не подвержены существенным изменениям. Чаще всего аллергические реакции проявляются в весенне-летний период, когда пыльца цветущих растений в изобилии циркулирует в открытом воздухе. На концентрацию пыльцы в воздухе влияют погодные условия. Особенностью течения САР у

сенсibilизированных лиц является многофакторная зависимость от внешней среды: климатогеографического положения региона, экспозиции пыльцы, характера пыления аллергенных растений, таксономического состава флоры, интенсивности воздействия пыльцы, коморбидных заболеваний и т.п. [10]. На основании этих данных контролировать САР намного легче. При этом известно, что сенсibilизация не всегда сопровождается клиническими признаками. На вопрос о пороговых значениях количества пыльцы однозначного ответа нет.

Исследователи отмечают, что в последние годы наблюдается явный и устойчивый рост заболеваемости поллинозом. Ожидается, что к 2050 году число людей, страдающих аллергией на пыльцу, может удвоиться, в частности, из-за глобального потепления, так как количество пыльцы в воздухе увеличивается в жару, а **периоды опыления** становятся продолжительнее [11].

Основываясь на анализе медицинской литературы по вопросам распространенности аллергических реакций на пыльцу среди населения, нам удалось установить, что случаи заболеваемости САР резко возросли в последние десятилетия в промышленно развитых странах, что объясняется воздействием на организм загрязнителей окружающей среды. Загрязнители воздуха воздействуют на аэроаллергены различными способами, повышая содержание аллергенов в пыльцевых зернах и способность этих аллергенов выделяться в воздух, что приводит к увеличению аллергического потенциала пыльцы. Некоторые загрязнители воздействуют прямо или косвенно на аллергиков, раздражая дыхательные пути и кожу и облегчая тем самым попадание пыльцевых аллергенов в организм человека. Кроме того, пыльцевые зерна могут переносить на своей поверхности различные аллергены окружающей среды.

Диагноз поллиноза ставится на основании тщательно собранного анамнеза, типичных клинических проявлений заболевания, постановки кожных и провокационных (назальная, конъюнктивальная) проб. К симптомам поллиноза относят ринит как результат аллергического воспаления слизистой оболочки носа, вызванного вдыханием пыльцы; ринорею, зуд в носу, чихание (часто «залпами»), заложенность носа, аносмию, риноконъюнктивальный синдром, появление приступов спазматического кашля.

САР часто ошибочно принимают за острые респираторные инфекции, особенно в самом начале развития заболевания, по причине схожести симптомов этих заболеваний: слезотечение, головная боль, усталость, слабость,

потеря аппетита, заложенность носа, насморк, чихание и кашель. Но при поллинозе слизистые верхних дыхательных путей и оболочек глаз получают повреждения в результате попадания в них пыли. Кроме того, это заболевание влияет на нервную систему и внутренние органы. Следует также отметить, что потенциальный аллерген усиливается из-за перекрестной аллергии и отягчающих факторов, которые провоцируют неблагоприятные последствия. Перекрестная аллергия часто возникает, когда аллергические реакции на пыльцу родственных кустарников и деревьев сочетаются с непереносимостью определенных продуктов (овощей, фруктов) или с сенной лихорадкой, которая развивается в ответ на воздействие нескольких видов пыли.

Патофизиология такого многофакторного заболевания как САР сложна и до конца не изучена. На результат взаимодействия между организмом-хозяином и пылью влияют как эндогенные факторы (генетическая предрасположенность, проявляющаяся в аномальных функциональных реакциях различных задействованных клеточных популяций, состояние тканевых барьеров и общее состояние механизма иммунной защиты), так и экзогенные факторы (свойства пылевых зерен, влияние газообразных и/или твердых загрязняющих веществ, влияние патогенных микроорганизмов) [12, с. 189]. Анализ источниковой базы позволяет утверждать, что механизм возникновения аллергии основан на сбоях в работе иммунной системы. Когда в организм попадают частицы какого-либо безвредного для большинства людей раздражителя (пыльцы), он принимает их за вредоносные микроорганизмы и атакует. Аллергическая реакция имеет сильную генетическую составляющую, которая проявляется в виде инфильтрации слизистой оболочки и воздействия на плазматические клетки, тучные клетки, которые находятся в том числе и в слизистой оболочке носа, и эозинофилы. Тучные клетки, которые распределены по всему организму, защищают иммунную систему, обнаруживая чужеродные агенты и участвуя в тонкой настройке иммунного ответа. Данные клетки объединяются с антителами иммуноглобулина Е (IgE), высвобождая множество медиаторов воспаления, включая гистамин – вещество, которое вызывает расширение кровеносных сосудов, и, как следствие, возникает отек и повышенное выделение слизи. Последствия для здоровья индивида могут быть самыми разнообразными.

Для подтверждения результатов исследования нами было проведено анкетирование 78 иностранных студентов 1-2 курсов. Основная цель опроса

заклучалась в том, чтобы получить объективные данные от респондентов по вопросу владения ими знаниями об аллергических заболеваниях, их причинах, симптомах и лечении. В опросе участвовали преимущественно студенты в возрасте до 21 года (87%), респондентов до 25 лет было 13%. В целом, опрос показал, что респонденты знают или имеют представление об аллергических заболеваниях и основных проявлениях данной патологии (96%, студентов). Часть респондентов призналась, что наблюдала у себя аллергические реакции, сходные по этиологии с симптомами АР или САР (34% – сыпь, покраснения на коже; 17% испытывали зуд кожи, 47% страдали от аллергического воспаления слизистой носа, 14% – от аллергического покраснения слизистой глаз и др.). 23% африканских студентов сообщили, что по приезду в Россию, в период адаптации, они столкнулись с проявлениями холодовой аллергии (покраснения на коже, зуд, припухлости, чувство усталости, сонливости). 77% опрошенных признались, что испытывали недомогание, но не обращались к врачу, отрицали связь испытанных ими болезненных состояний с проявлениями аллергических реакций. Известно, что наличие проявлений аллергических заболеваний в семейном анамнезе повышает вероятность развития аллергических реакций у их детей, указывая на их генетическую предрасположенность. 23 респондента (29%) сообщили, что их близкие родственники страдают от аллергии в том или ином проявлении, 18 студентов (23%) признали наличие у них аллергических заболеваний. Студенты проявили осведомленность в вопросе источников, провоцирующих аллергию: 87% назвали экологические факторы (загрязнение воздуха, воды), 92% – экзогенные биоаллергены (цветочная пыльца, пищевые продукты, шерсть животных, укусы насекомых); 63% – экзогенные аллергены (химические вещества, пыль, газы и др.), 7% – лекарственные препараты, 5% – стрессы. 76% респондентов считают, что развитие аллергии можно предотвратить, избегая провоцирующих факторов. Студенты-медики, осознавая серьезность проблемы, связанной с аллергическими заболеваниями, выразили готовность узнать дополнительную информацию о способах их лечения и профилактики. Результаты анкетирования позволяют сделать вывод, что большинство студентов, не осознавая опасности данной группы заболеваний, занимаются самолечением, при этом знают правила профилактики, позволяющие минимизировать риск возникновения аллергии, и проявляют готовность к углублению знаний по данному вопросу.

Подводя итоги исследования, мы приходим к выводу, что поллиноз – это не повод для паники, с ним можно справиться с помощью медикаментозного

лечения и профилактических мер. Важным этапом профилактики и лечения аллергической патологии является элиминация аллергенов из окружения пациента, либо снижение интенсивности и длительности их воздействия на его организм. Знание причин возникновения САР помогает врачам эффективнее с ним бороться и выбирать подходящие методы лечения (интраназальные кортикостероиды, антигистаминные препараты, противоотечные средства, кромолин, антагонисты лейкотриеновых рецепторов и нефармакологические методы лечения, такие как: промывание носа). Лечение должно подбираться с учетом возраста пациента и тяжести симптомов. Пациента следует информировать о заболевании и рекомендовать избегать определенных аллергенов. Важно диагностировать заболевание на ранней стадии и применять соответствующие методы лечения во избежание возможных осложнений.

Список литературы

1. Камашева Г.Р., Надеева Р.А., Амиров Н.Б. Сезонный аллергический ринит: современные возможности терапии // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – Т.8. – Выпуск № 6. – С. 44-48.
2. Ciprandi G., Passalacqua G. Allergy and the nose. Clin Exp Immunol. – 2008. – 153 Suppl 1(Suppl 1). – P. 22-26.
3. Sur D.K., Plesa M.L. Treatment of Allergic Rhinitis. Am Fam Physician. – 2015. – 92(11). – P. 985-992.
4. Akhouri S., House S.A. Allergic Rhinitis // In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL). – 2023. StatPearls Publishing. – 2025. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30844213/>.
5. Ciprandi G., Cirillo I., Vizzaccaro A., Tosca M., Passalacqua G., Pallestrini E., Canonica G.W. Seasonal and perennial allergic rhinitis: is this classification adherent to real life? Allergy. – 2005. – 60 (7). – P. 882-887.
6. Рязанцев С.В., Сапова К.И. Аллергический ринит: современный взгляд на нестареющую проблему // Русский медицинский журнал. – 2016. – URL:https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Allergicheskiy_rinit_sovremennyy_vzglyad_na_nestareyuschuyu_problemu/.
7. Skoner D.P. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis // The Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2001. – 108 (1 Suppl). – P. 2-8.

8. Monnier S., Thibaudon M., Besancenot J.-P., Michelot N. Pollution, pollen et pollinoses: retour sur l'épisode de pollution de mars 2014 en France // Pollution atmosphérique. – Numéro Spécial. – 2015. – P. 157-164.

9. Минаева Н.В., Ширяева Д.М. Поллиноз и вспомогательные информационные ресурсы // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2021. – URL: https://www.rmj.ru/articles/allergologiya/Pollinoz_i_vspomogatelnyye_informacionnye_resursy/.

10. Янаева Х.А., Мачарадзе Д.Ш., Авилов К.К. Сезонный аллергический ринит: локальные особенности // Медицинский научно-практический портал. – 2018. – URL: https://www.lvrach.ru/2018/03/15436932_.

11. Bernichan J. Rhinite allergique saisonnière: qu'est-ce que la pollinose? – 2019. – URL: <https://www.medisite.fr/le-rhume-rhinite-allergique-saisonniere-quest-ce-que-la-pollinose.5544329.196467.html>.

12. Vitte J. Cofacteurs de la pollinose // Revue Française d'Allergologie. – 2012. – 52(3). – P. 189–193. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/257713544>.

© А.Х. Закирьянова, Ю.М.Р. Шаабан, 2025

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 541

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ТОКСИЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

Жантай Абзал Мырзанбекұлы

Аскарова Сымбат

Омар Гаухар

студенты

Научный руководитель: **Изтлеуов Гани Молдакулович**

кандидат химических наук, профессор

ЮКГУ им. М. Ауэзова

Аннотация: В данной статье рассматривается главная проблема на Земле сегодня – сохранение человеческой цивилизации. После сельскохозяйственной (неолитической) революции начался период перехода от аборигенной экономики к производственной. По сути, произошел переход от аборигенной экономики к сверхаборигенной, потому что современный человек, как и первый человек, в глобальном масштабе бездумно и безрассудно отбирает различные природные ресурсы у биологических видов (их на Земле насчитывается 10 миллионов). Все способы получения ресурсов обеспечены научно-техническим прогрессом. Производственная экономика основана на идее о том, что концепция устойчивого развития, которая является четким отражением вопросов охраны окружающей среды и будущих тенденций развития, привлекла внимание многих исследователей. Число экономистов, которые пытаются дать экономическое определение устойчивому развитию также растет. Юристы из всех сил стараются обеспечить равное отношение к нынешнему и будущим поколениям в соответствии с законом. Некоторые государственные служащие пытаются создать новые формы политической сферы, которые окажут влияние на выборы, направленные на повышение интересов будущих поколений.

Ключевые слова: загрязнение, земная кора, живые организмы, токсичные элементы, биоиндикация.

CONTAMINATION OF THE EARTH'S CRUST AND LIVING ORGANISMS WITH TOXIC ELEMENTS

Abdualiyev Aidar Seisenbekovich

Zhantai Abzal Myrzanbekuly

Askarova Simbat

Omar Gauhar

Scientific adviser: **Iztleuov Gani Moldakulovich**

Abstract: In this article - studies the main problem on Earth today is the preservation of human civilization. After the agricultural (Neolithic) revolution, a period of transition from an aboriginal economy to a production economy began. In essence, there was a transition from an aboriginal economy to a hyper-aboriginal economy, because modern man, like the first man, on a global scale, unthinkingly and recklessly takes various natural resources from biological species (there are 10 million of them on Earth). All methods of obtaining resources are provided by scientific and technological progress. The production economy is based on the idea that the concept of sustainable development, which is a clear reflection of the issues of environmental protection and future development trends, has attracted the attention of many commentators. The number of economists who are trying to give an economic definition of sustainable development is also increasing. Legal professionals are struggling to ensure equality of treatment between present and future generations under the law. Some civil servants are trying to create new forms of political sphere that will have an effect on elections aimed at increasing the interests of future generations.

Key words: pollution, earth's crust, living organisms, toxic elements, bioindication

Pollution of the geographical crust enriches living organisms with toxic elements. The concentration of toxicants in plants is significantly higher than in soil, air and natural waters. Strong anthropogenic activity leads to a disruption of the Earth's thermal balance. The release of anthropogenic heat and the increase in carbon dioxide in the atmosphere lead to the greenhouse effect [1-2].

In addition to factors such as population growth, the use of natural resources, and the scientific and technological revolution, the debts of the world's countries play a major role [3-4].

For example, in the 20th century. What happened in Russia. Due to its indebtedness to the world community and individual states, Russia overextracted mineral raw materials. This led to a complex of environmental problems. Modern forms of relations between nature, man and society: technocratic optimism and environmental problems. The concept of technocratic optimism. The basis of the concept of technocratic optimism is the assumption of the inexhaustibility of natural resources and their management by humans. Based on FTP, scientific associations from different countries have developed the need to extract or not extract natural resources for the benefit of humans. Since the mid-1930s, the people of the USSR have lived by the slogan of the famous Soviet scientist I.V. Michurin: «We do not need to take pity on nature. Our goal is to take it from her». A.D. Armand (1974) considered the idea of «structural reconstruction of nature», noting the possibility of a global transformation of natural landscapes. According to him, there should be no undeveloped territories on Earth. Most of it (90%) should be occupied by human industrial activity. About 9% should be given to recreation. And 1% should be left in reserves. According to D. Ellula, technology depends only on its own laws; and from there it takes over the elements of civilization, turning man into its object [4-5].

In 1968, a group of scientists and political figures in the wake of the alarmist wave, led by the manager of the Fiat company Aurelio Gheccei, founded the Club of Rome. The main goal of the club was to find ways to overcome crisis processes in the world and to avoid them independently of the interests of individual states.

The scenarios presented do not belong to the optimistic type and show the risk of environmental disasters. This leads people to the pessimistic type. We offered such people an optimistic view of the future. In this regard, the Club of Rome has developed key goals for the future of different geographical regions, states, ideologies, political parties. The goals of global security, food security, energy and natural resource conservation were recognized as common national interests.

The catastrophic era of human development is over, and the era of development is beginning. The ecological crisis is forcing humanity to abandon the current economic paradigms. According to the famous ecologist Von Weizsäcker, the current economic paradigms must give way to ecological paradigms. The American theoretical physicist F. Dyson envisions a «green» technology based on the principles of self-organization of living nature. Synergy is an effective method for studying the formation of the earth's crust, a science that studies systems consisting of many systems of nature; a science that studies the formation of simple systems and the transition of disorder to order.

The main conclusions of the study highlighted only three possible scenarios:

a) As natural resources are depleted, the Earth's population is decreasing, leading to an ecological catastrophe.

b) The environmental organization says that overpopulation is leading to an economic crisis.

c) The unlimited use of natural resources leads to the disappearance of civilization from pollution. Aspects of sustainable development of protected areas

Environmental protection issues are an important global aspect of sustainable development, along with the national security of many states. This issue was first raised in 1992. The UN held the second Earth Summit in Rio de Janeiro. 18,000 people from 179 countries, including 100 heads of state, attended the summit. In Rio de Janeiro, ambassadors from many countries decided that no country could solve the problems they were considering on its own. The concept of sustainable development was the result of a meeting of the socio-economic development of mankind and environmental protection.

The basic premise of the concept of sustainable development is clearly stated in the main document «The Challenge for the 21st Century», which will determine the course of human development over the next 100 years, as well as guide individual decision-making, policy-making and public policy development. This challenge indicates that the forces that are changing the environment are technology and consumption. It lists policy measures to reduce the inefficiency of resource consumption patterns in some parts of the world, as well as programmatic measures to achieve a sustainable balance between the life-supporting capacity of the population and the Earth and consumption. It describes the methods and technologies necessary to meet human needs while using natural resources rationally. It also states the need to reduce poverty. Sustainable development requires social, ecological and economic harmony on a global and national scale.

For Kazakhstan, economic, social, environmental and natural resource aspects of development are of great importance. One of the conditions for Kazakhstan is that regional issues are of great importance. Kazakhstan's transition to sustainable development is facilitated by its large territory and large reserves of natural resources

References

1. Metrological terms and conditions characteristic analysis of things / Journal analysis. chemistry, 1975, Vol.30, N10, P. 2058.

2. Bagotsky V.S., Nekrasov L.N., Shumilova N.A. "Uspekhi chemistry", 34, 1697, 1965

3. Heyrovsky J. – Chem. Listy, 1922, Bd. 16, S. 256.
4. I. S. Savitskaya, O.A. Songina / The Plant. laboratory., 25, 6, 647, 1028 (1959); 26, 282 (1960)
5. Salomon E. – Z. Phys. Chem., 1897, Bd. 24, S.55; 1898, Bd. 25, S.366.

© A.S. Abdaliyev, A.M. Zhantai,
S. Askarova, G. Omar

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА - 2025**

Сборник статей

IV Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 7 мая 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 08.05.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.27.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

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

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>