

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 30 августа 2023 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2023

УДК 001.12
ББК 70
Н74

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

Н74 НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ : сборник статей
Международной научно-практической конференции (30 августа 2023 г.).
– Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2023. – 137 с. : ил. – Коллектив
авторов.

ISBN 978-5-00215-069-4

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, состоявшейся 30 августа 2023 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-069-4

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

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ	8
<i>Арынова Карима Шатаевна, Эбен Арайлым Мұхтарқызы, Сүйіндікова Сағыныш Максимқызы</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖПРЕДПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА В КОНТЕКСТЕ ХИМИИ И МАТЕМАТИКИ	12
<i>Ананьева Дарья Дмитриевна, Назарова Елена Александровна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ В СТАЦИОНАРНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	17
<i>Каспирович Юлия Александровна, Смирнова Жанна Николаевна</i>	
ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ НА УРОКЕ ХИМИИ	22
<i>Куликова Анастасия Сергеевна</i>	
ИНКЛЮЗИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	27
<i>Куликова Анастасия Сергеевна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ПОЗИТИВНЫЕ И НЕГАТИВНЫЕ СТОРОНЫ	32
<i>Софронова Анастасия Егоровна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	37
АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ГИБРИДНЫМИ МИКРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ	38
<i>Андреанова Людмила Прокопьевна, Габбасова Акъюндуз Закирьяновна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СУБПРОДУКТОВ ОДОМАШНЕННОГО СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ.....	52
<i>Бензик Илья Николаевич, Смотрякова Анна Олеговна</i>	
РЕШЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ НА ОСНОВЕ СИМПЛЕКС-МЕТОДА	57
<i>Источников Роман Олегович</i>	

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	62
ТРАДИЦИИ И ПОБУДИТЕЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ.....	63
<i>Дмитриченко Михаил Иванович, Кирсанова Наталия Павловна, Гонашвили Александр Сергеевич, Батурина Алиса Витальевна</i>	
ИНФОРМАЦИОННОЕ ПЕРЕНАСЫЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	69
<i>Баймуратова Азалия Азаматовна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	73
ВЛИЯНИЕ МОНГОЛОВ НА РУКОПИСНОЕ НАСЛЕДИЕ СРЕДНЕГО ВОСТОКА В XIII-XIV ВЕКАХ	74
<i>Нуриев Новруз</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	78
СТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КУЛЬТУРЫ В ДРЕВНЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА	79
<i>Ермишина Надежда Дмитриевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	86
ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА ЭНДИ УОРХОЛА НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ XX ВЕКА	87
<i>Шишкина Ксения Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	95
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПОМОЩНИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ	96
<i>Никитин Матвей Михайлович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	101
УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ УГРОЗЫ УБИЙСТВОМ ИЛИ ПРИЧИНЕНИЕМ ТЯЖКОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ	102
<i>Останина Валерия Васильевна</i>	
ПРОТИВОРЕЧИЯ И НЕДОЧЕТЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	107
<i>Глебова Анастасия Павловна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	115
МОТИВАЦИЯ ТРУДА: ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИИ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ	116
<i>Богаченко Екатерина Дмитриевна, Байбулова Акжана Владимировна</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	124
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЁМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19.....	125
<i>Рыбалкин Владимир Иванович, Уховский Дмитрий Михайлович</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	132
БАКТЕРИИ GEOBACTER И SHEWANELLA В ПРОЦЕССАХ МИКРОБНОГО ЭЛЕКТРОСИНТЕЗА.....	133
<i>Дмитриева Анастасия Игоревна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 37.378.378.016

DOI 10.46916/01092023-2-978-5-00215-069-4

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Арынова Карима Шатаевна

к.п.н., ст. преподаватель

КУ им. Коркыт Ата

Әбен Арайлым Мұхтарқызы

магистрант ОП 7М01515 – Химия

КУ им. Коркыт Ата

Сүйіндікова Сағыныш Максимқызы

преподаватель (химия)

Школа-гимназия № 9 им. Наги Ильясова

Аннотация: В статье обсуждается важность и роль методики решения задач в образовательном процессе по химии. Решение химических задач не только способствует углубленному пониманию учебного материала, но и развивает у студентов навыки самостоятельного применения полученных знаний. В статье подчеркивается, что эта методика позволяет студентам стать более компетентными химиками и повысить свою успешность в изучении этой науки.

Ключевые слова: Образовательная программа, аналитическая химия, решения задач.

METHODS OF SOLVING CHEMICAL PROBLEMS IN ANALYTICAL CHEMISTRY

Arynova Karima Shataevna

Aben Arailym Mukhtarkyzy

Suindikova Sagynysh Maksimkyzy

Abstract: The article discusses the importance and role of problem solving techniques in the educational process in chemistry. Solving chemical problems not only contributes to an in-depth understanding of the educational material, but also develops students' skills of self-application of the acquired knowledge. The article

emphasizes that this technique allows students to become more competent chemists and increase their success in studying this science.

Key words: Educational program, analytical chemistry, problem solving.

Процесс решения задач в химическом образовании занимает важное место, поскольку это является одним из ключевых методов обучения. Он обеспечивает более глубокое и полное понимание учебного материала по химии и развивает способность самостоятельно применять приобретенные знания.

Для освоения химии необходимо сочетать систематическое изучение известных принципов химической науки с самостоятельным поиском решения, как малых, так и более сложных задач [2].

Обучающийся, выбравший химическую образовательную программу, должен совершенствовать свои умственные навыки и развивать творческое, критическое мышление. Важным аспектом этого процесса является способность решать химические задачи, которая всегда связана с более сложной мыслительной деятельностью.

Психологические исследования показывают, что несформированность умений решать задачи обусловлена причинами, которые обучающиеся часто не осознают. Они часто ориентируются на образец, предложенный преподавателем, и решают задачи стандартным способом, не стремясь к нестандартным подходам. Некоторые обучающиеся не осознают своей собственной деятельности при решении задач, не понимают сущности задач и хода их решения. Они также недостаточно анализируют содержание задач и не обосновывают свои шаги. Важно вырабатывать общие подходы к решению, определять последовательность действий и правильно использовать химический язык, математические операции и обозначения физических величин [3].

К сожалению, многие обучающиеся ставят в приоритет получение правильного ответа любым доступным способом, не обращая внимания на объяснение процесса решения. Они не выделяют химические и математические аспекты задачи и не стремятся проверить правильность результата несколькими способами.

Чтобы преодолеть эти недостатки, необходимо активно развивать умение решать задачи. Это происходит в процессе обучения и достигается только через постоянную и систематическую практику решения задач.

Аналитическая химия – это раздел химии, который изучает методы анализа химических составов веществ. Одной из важнейших задач аналитической химии является качественный анализ, который позволяет определить состав неизвестного образца. Применение методики решения химических задач в аналитической химии является ключевым навыком для студентов и профессионалов в данной области.

Основу аналитической химии составляют фундаментальные принципы естественных наук, такие как периодический закон Д.И. Менделеева, законы сохранения массы вещества и энергии, а также принципы постоянства состава вещества и действия масс [4].

Аналитическая химия включает в себя химический анализ, который представляет собой совокупность методов, позволяющих определить качественный и количественный состав объекта анализа.

В соответствии с двусторонним характером решаемых задач аналитическая химия делится на две основные части: качественный и количественный анализ. Качественный анализ направлен на выявление того, какие именно элементы или их соединения присутствуют в анализируемом материале. Обычно качественный анализ предшествует количественному, который, в свою очередь, направлен на определение количественных соотношений между компонентами, найденными при качественном исследовании [4].

Химические задачи представляют собой информативные задания, содержащие условия, функциональные зависимости и требования к ответам. Они служат для интеграции знаний и умений, а также для установления связей между количественными и качественными характеристиками химических явлений.

Решение химических задач призвано быть захватывающим и приносить удовлетворение. Введение таких задач в учебный процесс способствует развитию самостоятельности и активности учащихся, а также формированию устойчивых знаний и навыков, которые могут быть применены на практике, способствуя профессиональной ориентации студентов.

Многие методы качественного определения и количественного анализа основываются на химических реакциях. Значительная часть этих реакций протекает не до конца, и по мере образования продуктов реакции создаются условия для протекания реакции в обратном направлении.

Химические реакции, которые могут идти в обратном направлении при одних и тех же условиях, называются обратимыми. Обратимую

химическую реакцию можно представить в общем виде схемой: $A + B \rightleftharpoons D + E$. Реакция, протекающая слева направо, называется прямой, а идущая справа налево – обратной. Фундаментальный закон химии, известный как закон действия масс, устанавливает количественные соотношения между веществами, участвующими в обратимой химической реакции, после достижения состояния равновесия. Закон действия масс является теоретической основой многих методов анализа в аналитической химии. Согласно этому закону, при постоянной температуре скорость химической реакции пропорциональна произведению концентраций реагирующих веществ, возведенных в их стехиометрические коэффициенты [6]. Состояние системы, при котором скорость прямой реакции равна скорости обратной реакции, называется химическим равновесием. Концентрации реагентов и продуктов, соответствующие состоянию равновесия, называются равновесными. Поэтому закон действия масс является одной из важнейших теорий при решении задач аналитической химии.

В области химического образования особое значение придается решению задач, так как это эффективный метод обучения, который способствует более глубокому и полному усвоению учебного материала по химии, а также развивает умение самостоятельно применять полученные знания.

Список литературы

1. Б.А.Бірімжанов. Жалпы химия. Алматы, 2001 ж.
2. Б.М.Ділманов, Ә.С. Тапалова. Бейорганикалық химия практикумы. Астана, 2009 ж.
3. Ә.С.Тапалова. Бейорганикалық химия. Есептер мен жаттығулар. Астана, 2008 ж.
4. Васильев В.П., Морозова Р.П., Кочергина Л.А. Аналитическая химия: лабораторный практикум / под ред. В.П. Васильева. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2006. 415 с.
5. З.Е. Гольбрайх, Е.И. Маслов. Сборник задач и упражнений по химии. М, 2004г.
6. Кристиан Г. Аналитическая химия: в 2 т. М.: Бином, 2009. Т. 1. - 623 с, Т. 2. - 504 с.
7. Н.С.Ахметов. Общая и неорганическая химия. М., 2000 г.
8. Л.М.Романцева, З.Л.Лещинская. Сборник задач и упражнений по общей химии. М., 1991 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
МЕЖПРЕДПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА В КОНТЕКСТЕ
ХИМИИ И МАТЕМАТИКИ**

Ананьева Дарья Дмитриевна

преподаватель химии

Назарова Елена Александровна

преподаватель математики и информатики

МБОУ «Средняя школа №27»

Аннотация: Данная работа содержит примеры синтеза учебного материала таких предметов, как химия и математика, а также пример организации внеурочного занятия по подготовке к ГИА.

Ключевые слова: Химия, математика, ЕГЭ, межпредметные связи, внеурочная деятельность.

**METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR THE ORGANIZATION
OF INTER-SUBJECT RELATIONS IN THE LESSONS OF THE NATURAL
SCIENCE CYCLE IN THE CONTEXT OF CHEMISTRY
AND MATHEMATICS**

Ananeva Darya Dmitrievna

Nazarova Elena Aleksandrovna

Abstract: This work contains examples of the synthesis of educational material in such subjects as chemistry and mathematics, as well as an example of the organization of extracurricular activities in preparation for the state final certification.

Key words: Chemistry, mathematics, Unified State Exam, interdisciplinary connections, extracurricular activities.

Школа как экосистема – динамично развивающаяся образовательная среда, основанная на взаимодействии трех столпов образовательных отношений: учитель, ученик, родитель. Если проанализировать современные научные направления, то выявляется очевидная закономерность развития

технологий на стыке наук, требующая понимания возможной интеграции различных предметов. Аналогично и школа создаёт симбиоз идей/представлений о предметах, процессах и явлениях, но зачастую совершенно неочевидный обучающимся. Не всегда правильно оценивается роль изучаемого предмета в формировании умений и навыков обучающихся, необходимых для смежных предметов, в передаче смыслов. В связи с этим возникает вопрос, как организовать взаимосвязь между различными учебными предметами, чтобы показать, что знания в одной предметной области облегчают понимание процессов, изучаемых в других областях, кроме того, передаваемые в симбиозе, формируют единую картину мира.

На наш взгляд, необходимо уделять особое внимание выявлению сходства фактов разных учебных предметов и использовать общие представления об отдельных предметах, процессах и явлениях. При этом в синтезе двух и более предметов важно разграничивать ведущую и вспомогательную роли рассматриваемых предметных областей. В таком контексте подготовка к государственной итоговой аттестации получает новый смысл: проверяет не множество заученных фактов и формул, а понимание принципов, способность узнавать их и переносить из одного предмета в другой, способность убедительно и аргументированно выражать свои мысли. Тем самым проблема «натаскивания» школьников на ОГЭ/ЕГЭ снимется сама собой. Организация межпредметной связи и стала объектом наших исследований, основанных на синтезе химии и математики.

Комбинирование аналитической и расчётной деятельности – это пример мягкой трансформации химии в математику и наоборот. Для решения многих химических задач необходимы знания из области математики, умение применять полученные умения для вычисления искомых значений. Но решение задач строится на понимании логики химического эксперимента, следовательно, необходимые математические вычисления нужны для грамотного и быстрого нахождения ответа, для количественной оценки и проведения расчётов по химическим формулам и уравнениям.

Приведём ряд примеров взаимовлияния двух предметных областей.

Задача 1. В результате реакции, термохимическое уравнение которой $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + 484 \text{ кДж}$, выделилось 1742,4 кДж теплоты. Вычислите массу образовавшейся при этом воды. Ответ дайте в граммах с точностью до целых.

Число, стоящее перед формулой воды, называется коэффициент. Коэффициенты отражают соотношение исходных веществ и продуктов реакции, а также соотносятся с тепловым эффектом реакции. Понятие коэффициента впервые вводится в математике, 5 класс, на примере работы с буквенными выражениями. Один из сложных моментов: включение в работу с математическими понятиями букв.

Исходя из химического уравнения видно, что при образовании 2 моль воды выделяется 484 кДж. Следовательно, при образовании x моль выделяется 1742,4 кДж теплоты. Решив пропорцию:

2 Моли	-	484 кДж
x Моль	-	1742,4 кДж

получаем 7,2 моль. Понятие пропорции - это математика, 6 класс. На уроках математики для пропедевтики работы с пропорциями в контексте химических задач можно использовать практико-ориентированные задачи.

Затем, подставив в формулу $m = M \cdot n$ молярную массу, найденную из таблицы Менделеева (18 г/моль), и количество вещества, полученное из пропорции (7,2 моль), получим 129,6 г. Но в бланк ответа необходимо внести целое значение. И тут необходим навык из математики для округления чисел.

Округление чисел в соответствии с обновлёнными стандартами «Округление десятичных дробей» теперь рассматривается в 5 классе. В связи с этим в математике стоит рассматривать не только примеры на округление, но и практико-ориентированные задачи, приводящие к необходимости округления, аналог которых представлен в заданиях ГИА.

Таким образом, ответ в рассмотренной задаче 130.

Задача 2. Отрывок из №33 задачи ЕГЭ: Органическое вещество А содержит 11,97% азота, 9,40% водорода и 27,35% кислорода по массе.

На основании данных условия задания:

1. проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин);

2. установите молекулярную формулу исходного орг. вещества.

Так как все органические вещества содержат углерод, находим процентное количество углерода

$$w(C) = 100 - 9,40 - 27,35 - 11,97 = 51,28\%$$

Пусть $m(C_xH_yO_zN_m) = 100$ г, тогда: $m(C) = 51,28$ г, $n(C) = 51,28/12 = 4,27$ моль $m(H) = 9,40$ г, $n(H) = 9,40/1 = 9,4$ моль

$m(O) = 27,35 \text{ г}, n(H) = 27,35/16 = 1,71 \text{ моль}$

$m(N) = 11,97 \text{ г}, n(H) = 11,97/14 = 0,86 \text{ моль}$

Находим молекулярную формулу:

$x : y : z : t = n(C) : n(H) : n(O) : n(N) = 4,27 : 9,4 : 1,71 : 0,86 = 5 : 11 : 2 : 1.$

Понятие «отношение» вводится в математике, но используется в решении задач по геометрии и химии. Задания на работу с отношениями, введение обозначения, что 1 часть = x является одним из примеров составления математической модели. Такой формат заданий всегда вызывает некоторые затруднения.

Молекулярная формула вещества А – $C_5H_{11}O_2N$.

Задача 3. На нейтрализацию раствора серной кислоты потребовался раствор, содержащий 8 кг гидроксида натрия. Какова масса (в граммах) образовавшейся соли?

Для решения задачи необходимо преобразовать значение массы гидроксида натрия в граммы. Для этого, необходимо помнить меры веса и математический навык перехода из одной единицы измерения в другую, которые к 8 классу химии уже отработывались с 7 класса на физике.

Это далеко не единственные примеры фактографических пересечений курса химии и математики (табл. 1).

Таблица 1

Примеры фактографических совпадений химии и математики

Химия	Математика
Округление чисел	Погрешность и точность приближения, стандартный вид числа
Составление пропорции для выведения формулы вещества	Отношения и пропорции
Нахождение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов	Отношения и пропорции
Мольное соотношение исходных веществ и продуктов реакции	Отношения и пропорции
Преобразование единиц измерения	Умножение и деление на 100 и 1000
Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции по теоретическим материалам	Задачи на нахождение процента от числа
Нахождения дозы лекарства, при которой побочный эффект будет минимальным, а реакция максимальной	Производная

Подводя итог, хочется сказать, что межпредметные связи обуславливают не только качественное усвоение учебного материала, но и формирование умения мыслить и рассуждать.

Выявление сходства фактов разных учебных предметов и использование общих представлений об отдельных понятиях способствует более качественной подготовке к государственной итоговой аттестации.

И хотя химики и математики мыслят по-разному, те случаи, когда им удастся взаимодействовать, как пишет Вадим Владимирович Еремин, приводят к появлению «красивых и нетривиальных результатов и способствуют обогащению обеих наук».

Список литературы

1. Джина Желязны. Говори на языке диаграмм. Пособие по визуальным коммуникациям – М.: Манн, Иванов и Фербер, - 2011. – 304 с.

2. Джозеф Маккормак. Короче: меньше слов – больше смысла – М.: Манн, Иванов и Фербер, - 2014. – 272 с.

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ
С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
В РАЗВИТИИ В СТАЦИОНАРНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

Каспирович Юлия Александровна

тренер-преподаватель по АФК

Смирнова Жанна Николаевна

педагог-дефектолог

ГБУ АО «Новодвинский

детский дом-интернат»

Аннотация: В статье описываются формы работы с детьми с ТМНР в стационарном учреждении. Педагоги делятся опытом использования реабилитационного оборудования для стимуляции познавательной и двигательной деятельности детей с нарушением интеллекта.

Ключевые слова: Дети, поницикл, абилитация, сенсорная комната, реабилитационное оборудование.

**FEATURES OF THE ORGANIZATION OF CLASSES WITH CHILDREN
WITH SEVERE MULTIPLE DEVELOPMENTAL DISABILITIES
IN AN INPATIENT FACILITY**

Kaspirovich Julia Aleksandrovna

Smirnova Zhanna Nikolaevna

Abstract: The article describes the forms of work with children with TMNR in an inpatient facility. Teachers share their experience in using rehabilitation equipment to stimulate the cognitive and motor activities of children with intellectual disabilities.

Key words: Children, ponycycle, habilitation, sensory room, rehabilitation equipment.

В системе социального развития Архангельской области функционирует учреждение ГБУ АО «Новодвинский детский дом-интернат для детей с серьезными нарушениями в интеллектуальном развитии», где проживает

179 воспитанников. Это учреждения для детей с 4 до 18 лет с серьёзными нарушениями интеллектуального развития. Проблемы наших детей не только в тяжести недоразвития интеллекта, но и в том, что большую часть своей жизни они проводят в стенах учреждения с режимом круглосуточного пребывания.

Помимо своего основного диагноза (умеренная, тяжелая и глубокая умственная отсталость), дети имеют и ряд сопутствующих: ДЦП, нарушения опорно-двигательного аппарата, патологии глаз, синдром Дауна, шизофрения, гидроцефалия, врожденные пороки развития внутренних органов и пр.

В интернате функционируют два отделения: отделение социально-психологической абилитации и отделение милосердия. Всего 20 групп, сформированных согласно учету возраста, уровня развития детей, половой принадлежности. Воспитание и развитие детей с тяжелыми и множественными нарушениями интеллектуального развития требует особой обогащенной среды и наличие необходимого реабилитационного оборудования.

В основе ДЦП находится патология движения. «Паралич» в переводе с медицинского языка – это мышечная слабость, поэтому важно понимать, что укрепить мышцы возможно преимущественно за счет физических упражнений.

Дети, воспитывающиеся в детском доме-интернате, получают реабилитацию (абилитацию) непосредственно в учреждении, в котором проживают. Зачастую учреждения данного типа оснащены минимальным набором реабилитационного оборудования, в отличие от реабилитационных центров. Занятие в детском учреждении строится в виде игры, поэтому средством абилитации могут быть игрушки.

В качестве примера мы используем поницикл как средство абилитации детей. Поницикл по праву можно считать тренажером. Особенность его заключается в том, что игрушка лошадка – механическая и приводится в движение усилиями ребенка, что благотворно влияет на развитие моторных функций и развивает мышечный корсет, давая нагрузку на многие области тела. Во время движения на нем можно повернуть направо и налево. Для многих детей, у которых нет возможности общаться с «живой» лошадью, понициклы становятся любимыми игрушками, за которыми они начинают ухаживать. Дети их гладят, расчесывают, украшают и это помогает развивать фантазию ребенка.

Сначала ребенок знакомится с игрушкой. После чего мы усаживаем его верхом. Проговариваем куда поставить ноги, как правильно держаться. Если ребенку сложно сидеть и удерживать равновесие, можно использовать

тренажер Гросса как средство дополнительной фиксации. Благодаря ему ребенок будет чувствовать поддержку со стороны эластичных тяг. После того, как ребенок научится удерживать положение на тренажере, начинаем работать в движении. Активно включаются мышцы бедер, голеностопа.

Поницикл приводится в движение благодаря усилиям ребенка (садится и встает).

Работаем над развитием чувства равновесия, правильной осанкой. В процессе занятия происходит имитация катания на лошади.

Ещё один пример использования реабилитационного оборудования – сенсорная комната. Ребёнок с интеллектуальными нарушениями в сенсорной комнате оказывается в атмосфере игры, у него формируется мотивация к активной деятельности, что облегчает выполнение реабилитационных задач, создавая условия для развития и стимулируя формирование новых разнообразных двигательных актов.

В нашей сенсорной комнате комплекс реабилитационного оборудования представлен:

- «сухим бассейном», наполненным пластиковыми шариками (стимуляция двигательной активности);
- стендом из пучков светодиодов из оптических волокон, меняющих свою окраску в руках у ребёнка (выработка навыков активности и стимуляция тактильной чувствительности);
- «пузырьковой колонной», водяной цилиндр с вертикально перемещающимися разноцветными, разнокалиберными воздушными пузырями и пластиковыми рыбками (воздействие на орган зрения, развитие глазодвигательной мускулатуры);
- музыкальным креслом-подушкой – удобным сидением, наполненным пенополистирольными гранулами со встроенными в днище колонками от музыкального центра (воздействие на органы слуха, развитие тактильной чувствительности);
- ковром «звездное небо» – ковёр, в который вплетены светооптические волокна, создавая эффект ночного звездного неба;
- панно «бесконечность» – напольный экран, по периметру которого размещены разноцветные микролампы, система зеркал образует эффект бесконечного туннеля из огоньков (воздействие на орган зрения, развитие глазодвигательной мускулатуры);

- панелью «разноцветная гроза» – подвешенная к потолку в виде тучи платформа со светооптическими волокнами;
- прибором динамической заливки света, с помощью которого создаётся разноцветное световое пятно;
- светильником «пламя» – декоративным светильником имитирующим пламя костра, «разноцветные цветы»;
- аппаратурой для ароматерапии (набор масел, обладающих релаксирующим или тонизирующим действием);

Специалисты нашего дома-интерната, использующие в своей практике сенсорную комнату, отмечают положительные результаты в психомоторном развитии воспитанников разного возраста и степени интеллектуального нарушения. Особенностью сенсорной комнаты является практически полное отсутствие противопоказаний, её в высшей степени физиологическое воздействие на организм. Использование же в комплексе с другими методами существенно повышает эффективность абилитационных и реабилитационных мероприятий.

Ребёнок, попадая в сенсорную комнату, забывает о своих тревогах. Напряжение, которое характерно для внутреннего состояния детей детского дома, сменяется ощущением покоя, расслабленности. Представьте себе: ребёнок опускается в пуфик-кресло с гранулами и чувствует, как оно принимает форму тела. Тихая спокойная музыка наполняет его, доносится серебристый перезвон колокольчиков прибора «мелодичный звон». Он закрывает глаза. Педагог помогает настроиться на расслабление и на познание того интерактивного пространства, в котором ребёнок оказался. Реабилитационное оборудование на занятиях в сенсорной комнате также используются для стимуляции психомоторной активности. Звуковые эффекты в процессе занятий используются как для снятия напряжения, так и для активизации сенсорной и двигательной деятельности детей. Они привлекают, поддерживают внимание, используются для зрительной слуховой стимуляции, а также для стимуляции двигательной активности. Переходы от спокойной музыки к тонизирующей способствуют регуляции процессов возбуждения и торможения. На занятиях используются сборники музыкальных записей «Малыш на лугу», «Малыш и мама», «Малыш на берегу», «Малыш у моря». Это сборник со специально подобранными композициями: чудесными звуками живой природы и классической музыки. Музыкальные переливы действуют на детей успокаивающе, служат сигналом для перехода от одной

деятельности к другой, способствуют переключению внимания и развитию процессов саморегуляции. Если требуется стимулировать деятельность ребёнка, направить её на процесс активного познания мира, то мы используем оборудование со светооптическими эффектами, например зеркальный шар, прибор динамической заливки света, панно «бесконечность». Очень помогают в работе «волшебная нить», сенсорные панели, массажные мячи, сухой душ, «сенсорный бассейн», сенсорные дорожки и коврики. Это оборудование направлено на активизацию и стимуляцию исследовательского интереса и двигательной активности детей с нарушениями интеллекта. Оно создает радостную атмосферу, вызывает у наших воспитанников желание заниматься в этой волшебной комнате. Только при творческом участии и помощи заботливых и умных взрослых во время занятий в сенсорной комнате возможно формирование положительного эмоционального фона для снятия утомления, тревожности и других негативных проявлений детей об окружающем мире, развитие их мелкой моторики и всех психических процессов.

Итак, можно сделать вывод, что сенсорная комната – средство абилитации и реабилитации путём воздействия на сенсорные системы организма ребёнка с тяжёлыми множественными нарушениями интеллекта: зрительную, слуховую, обонятельную, тактильную.

Список литературы

1. Жевнеров В.Л. Сенсорная комната – волшебный мир здоровья. Учебно – методическое пособие. – СПб.: Издательство “ХОКА”, 2007. – 416 с
2. Колос Г.Г. Сенсорная комната в дошкольном учреждении: Практические рекомендации. – 3-е изд. – М.: АРКТИ, 2008. – 80 с
3. Титарь А.И. Игровые развивающие занятия в сенсорной комнате: Практическое пособие для ДОУ. – 2-е изд. – М.: АРКТИ, 2009. – 88 с.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ НА УРОКЕ ХИМИИ

Куликова Анастасия Сергеевна

студент

Научный руководитель: Остафейчук Наталья Владимировна

магистр, ст. преподаватель

НАО «Северо-Казахстанский университет

им. М. Козыбаева»

Аннотация: В статье рассматривается значение химического эксперимента на уроке в школе. В изложенной информации отражается вопрос по сравнению необходимости проведения экспериментов на уроках гуманитарного и естественного направления. В содержании статьи отображена классификация химического эксперимента, структура; также расписаны требования, предъявляемые к проведению эксперимента.

Ключевые слова: Химический эксперимент, естественное направление, наука, урок, ученик, наглядность.

LABORATORY EXPERIMENT IN CHEMISTRY CLASS

Kulikova Anastasia Sergeevna

Ostafiychuk Natalia Vladimirovna

Abstract: The article discusses the significance of a chemical experiment in a classroom at school. The information presented reflects the question of comparing the need for experiments in the lessons of the humanities and natural sciences. The content of the article shows the classification of the chemical experiment, the structure; also the requirements for conducting the experiment are described.

Key words: Chemical experiment, natural direction, science, lesson, student, visibility.

Умения ребенка воспринимать и познавать окружающий мир зависит от его личных потребностей и интересов в развитии. Зачастую мы можем слышать фразы, такие как: «математический склад ума» или «гуманитарный...», дети данных направлений имеют разное отношение

к одинаковой информации, кому-то будет легко сочинить новый рассказ, но не по силам решить уравнение, а другому будет ближе решение задач по химии, но непонятны исторические факты. В связи с данным противоречием школа всегда имела разделения по гуманитарному и естественному направлению. Учащиеся обоих направлений изучают одинаковые предметы, которые необходимы для заложения основ при встрече различного рода задач на дальнейшем жизненном пути, но имеется различие в глубине познания определенных вопросов соответствующих направлению предметов.

Дети начинают познавать науку со школьной скамьи, с каждым годом увеличивая накопленные ранее знания. Если в гуманитарном направлении достаточно однажды найденных фактов, которыми можно аргументировать долгое время и соответственно строить свои предположения, то естественное направление требует проведение как минимум двух или же большего количества экспериментальных ситуаций для приближения к более точному результату. Например, исторические сведения о древних городах, архитектуре, культуре определенных временных промежутков невозможно повторить, а можно лишь оперировать найденными предметами на местах нахождения людей соответствующего времени; при этом чтобы убедиться в правильности и правдоподобности, к примеру, такого химического процесса, как выделение кислорода в лабораторных условиях, необходимо взять 20%-ный раствор пероксида водорода, налить в чашку Петри и добавить (в качестве катализатора) в раствор оксид марганца (IV), наблюдать выделение кислорода, для обнаружения кислорода подносим тлеющую лучинку, она загорается. В результате проведенной реакции дети будут отчетливо знать физические свойства кислорода, метод его обнаружения и действие катализатора. Таким образом, мы можем сказать, что важным этапом в изучении науки естественного направления является лабораторный эксперимент. Такие науки, как физика, химия, биология не могут существовать без наглядности, которую обеспечивает эксперимент.

Химия в целом является экспериментальной наукой, поэтому она не может существовать отдельно от химического эксперимента. При выполнении химического эксперимента, педагогу следует соблюдать технику безопасности, использовать соответствующее оборудование, четко формулировать цели, задачи, а также аргументировать каждое действие выполняемой работы.

Двигателем процесса всегда будет выступать использование полученных знаний на практике. Для детей более интересно воспринимать информацию не просто как факты, а с наглядным примером. Безусловно, не все эксперименты разрешено проводить на школьном уроке, но большая часть включенных в школьную программу тем, предполагает проведение опытов. Без наглядности не может существовать предмет «Химия», зачастую дети не могут понять суть происходящих процессов, которые описывает химия в ходе проводимого эксперимента. Целью любого учителя в первую очередь является привитие любви и понимания к выдаваемой информации, поэтому учителю химии необходимо не забывать о важности проведения эксперимента на уроке, так как это один из факторов повышающих интерес учащихся к обучению.

К химическому эксперименту вполне применимо как понятие метода, так и средства. В научной литературе химический эксперимент рассматривается одновременно как метод и как специфическое средство обучения. Специфика химического эксперимента состоит в том, что он является источником познания химических экспериментальных умений. В работах В.С. Полосина, Д.М. Кирюшкина, Л.А. Цветкова, Г.М. Чернобельской и др. эксперимент рассматривается как метод познания химических явлений. Одновременно в этих же работах, а также в работах И.Л. Дрижуна, В.Н. Верховского, Т.С. Назаровой эксперимент рассматривается как специфическое средство обучения [1, с 16].

К участникам химического эксперимента относятся: учитель химии, лаборант и ученики; а организация эксперимента в целом требует слаженной и согласованной работы всех его участников.

Каждый химический эксперимент должен включать в себя следующие компоненты:

1. изучение химических объектов (веществ и химических реакций), рассчитанное на одновременное восприятие всеми обучаемыми;
2. постановка целей и задач эксперимента;
3. экспериментальная деятельность самих обучаемых;
4. освоение техники химического эксперимента [2, с 1].

Требования, предъявляемые к химическому эксперименту:

- Наглядность и выразительность проводимого опыта (необходимо обеспечить видимость явлений, которые должны наблюдать учащиеся, также для них должны быть четко показаны детали используемого оборудования и используемых предметов).

- Соблюдение правил техники безопасности (перед проведением химического эксперимента должны быть озвучены пункты правил техники безопасности при работе с используемым оборудованием и реактивами, а также общие правила нахождения в кабинете химии).

- Доступность к восприятию (проводимый эксперимент должен проводиться согласно возрасту учащихся и их учебному плану, используемое оборудование должно быть известно ученикам или объяснено его назначение в начале опыта, чтобы внимание учащихся в ходе проводимого опыта было направлено на происходящий процесс, а не на прибор).

- Экономичность (необходимо выбрать оптимальный вариант для обеспечения наглядности эксперимента и при этом использовать минимальное количество реактивов).

- Риторическое сопровождение (дикция педагога должна быть поставленной, четкой и понятной, особенно это учитывается при демонстрационном эксперименте).

В структуру урока педагог может включить химический эксперимент как для ознакомления с новым материалом, так и в качестве закрепления материала.

Существует следующая классификация химического эксперимента:

- лабораторные опыты;
- практические занятия;
- практикум;
- мысленный эксперимент;
- демонстрационный ученический эксперимент;

Также можно выделить химический научно-исследовательский эксперимент, выполняемый в процессе проектной или исследовательской работы.

От вида эксперимента зависит дидактическая цель (табл. 1) [3, с 4].

Таблица 1

Соотношение вида эксперимента и дидактической цели

Виды эксперимента	Дидактическая цель
Лабораторные опыты (выполняются учащимися при изучении нового материала на уроке)	Приобретение новых ЗУН
Практические занятия (в конце изучения темы, раздела, нескольких тем). Бывают по решению экспериментальных задач или по конкретной теме.	Контроль знаний. Закрепление теоретических знаний, формирование и совершенствование практических умений и навыков.
Практикумы	Выполняют все функции, носят обобщающий характер, выработка общих методов экспериментальной работы.

Эксперимент является путеводителем в мир нового и неизведанного, для обучающегося, также он помогает проверить: насколько усвоен материал ребенком для учителя.

Химический эксперимент придает особую специфику предмету химии. Он является важнейшим способом осуществления связи теории с практикой путем превращения знаний в убеждения.

Список литературы

1. Арстанбекова Н.Б. Химический эксперимент как источник познания в преподавание курса «Неорганическая химия» //Проблемы современной науки и образования. – 2017. – с 16-18.

2. Злотников Э.Г. Химический эксперимент как специфический метод обучения//Химия. – 2007. - №24. URL:<https://him.1sept.ru/article.php?ID=200702404> (Дата обращения: 21.08.2023).

3. Пособие по ТИМОХ последняя версия.docx: [Электронный ресурс] // Нижегородский Государственный Университет им. Н.И. Лобачевского. URL: <https://studfile.net/preview/9770063/page:4/>.

ИНКЛЮЗИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Куликова Анастасия Сергеевна

студент

НАО «Северо-Казахстанский университет

им. М. Козыбаева»

Аннотация: В статье рассматривается значение инклюзивного образования в современном обществе с педагогической точки зрения. В изложенной информации отражается вопрос об участниках инклюзивного образования, перечислены основные принципы. Статья содержит материал о ключевых проблемах, отношении общества и его готовность к включению детей с особыми образовательными потребностями.

Ключевые слова: Включение, социум, техническое оснащение, урок, ученик, безбарьерная среда.

INCLUSION IN MODERN SOCIETY

Kulikova Anastasia Sergeevna

Abstract: The article examines the importance of inclusive education in modern society from a pedagogical point of view. The information presented reflects the issue of participants in inclusive education, lists the basic principles. The article contains material about the key problems, the attitude of society and its readiness to include children with special educational needs.

Key words: Inclusion, society, technical equipment, lesson, student, barrier-free environment.

Все окружающее нас претерпевает изменения, каждый день в мире и окружающей среде происходит что-то новое, изменяется жизнь, меняются люди, трансформируется сознание людей. Трансформируя свои мысли и реализуя их, человечество создает с каждым днем все более комфортные условия для своей жизни. Но заболевания и различные факторы, приводящие к ухудшению здоровья, все также продолжают поражать людей, приводя к различным ограничениям.

Образование, как и все жизненные сферы человека, не стоит на месте. Инклюзивное образование можно выделить, как одно из широко развивающегося направления. В переводе с французского языка «inclure» означает «включать в себя», отсюда и вытекает главный принцип инклюзивного образования – включение ребенка с особыми образовательными потребностями (ООП) в учебно-образовательный процесс. Инклюзивное образование подразумевает не только детей с проблемами физического здоровья, данное направление работает с широким спектром детей, которые имеют потребность в помощи. Так, к детям с ООП относятся слабослышащие, слабовидящие, с нарушением опорно-двигательного аппарата, аутизмом, детским церебральным параличом; также инклюзия помогает детям, которые могут иметь языковой барьер, специалист инклюзивного образования (тьютор, педагог-ассистент) помогает отличникам (в связи с лучшей успеваемостью, сверстники могут вступать в конфликтные ситуации, приводящие к ухудшению психического здоровья ребенка).

Школа учит социализации, поэтому чтобы человеку было комфортно в обществе, необходимо с малого возраста включать его в общество и знакомить с основами жизни.

Инклюзивным можно назвать образование, которое предлагает детям с проблемами со здоровьем благоприятные условия для освоения общей школьной программы в коллективе здоровых сверстников, не избегая контактов с ними.

Главным правилом инклюзии является равноценность и равноправие учеников, вне зависимости от диагностированных нарушений и состояния здоровья. Педагогу, работающему с ребенком, имеющим нарушение здоровья, необходимо знать всю информацию по методам, принципам, подходам при работе.

Условия инклюзивной школы позволяют детям с ООП:

- Посещать общие школы, в которых обучаются здоровые дети;
- Общаться со сверстниками в классе;
- Иметь индивидуальные учебные цели и задачи, которые соответствуют их потребностям и возможностям по здоровью;
- Быть уверенными в получении необходимой им помощи, при необходимости обратиться к специалисту.

Дети – с особыми образовательными потребностями включаются в группы детских садов, общеобразовательные школьные классы,

профессиональные и высшие учебные заведения, которые придерживаются инклюзивного принципа (они должны обеспечить безбарьерную среду для учащихся, подготовить специалистов, для работы по данному направлению). Это огромное достижение, потому что в нынешнее время именно инклюзия открывает такую возможность, как обучение таких ребят в общих образовательных структурах и дает им профессиональную подготовку [1, с. 3].

Дети в инклюзивном классе не только учатся вместе, но и трудятся, общаются, развлекаются. Педагог, в классе которого обучается ребенок с ООП, разрабатывает индивидуальную образовательную программу (ИОП), для конкретного ребенка, он может вносить в нее коррективы, в зависимости от возможностей ребенка. Темы, которые обязательны к изучению, запрещается исключать, но при необходимости можно убрать темы, которые не являются базовыми и связующими между темами; второй вариант внесения коррекции в ИОП – уменьшение объема заданий. Также учащиеся контактируют друг с другом не только на занятиях, но и на различных мероприятиях.

До настоящего момента в системе образования нашего государства понятия «здоровый» и «больной ребенок» разделяли. То есть людям с особыми образовательными потребностями тяжело было воплотить свои желания в плане обучения и работы наравне со здоровыми людьми, и очень часто страдали от дискриминации, вследствие этого определенное количество изолировалось. Основная цель инклюзивного образования – сделать образование общедоступным для такого слоя населения, и создать благоприятную среду для них.

Ключевые принципы инклюзии:

1. Человек ценен вне зависимости от своих способностей и успехов.
2. Любой из нас может мыслить и ощущать.
3. Все люди нужны друг другу.
4. Качественное образование можно получить только в реальном общении.
5. Любой из нас должен иметь право общаться и быть услышанным окружающими.
6. Каждый из нас нуждается в помощи и дружбе со сверстниками.
7. Учащиеся достигают наибольшего прогресса в том, что они способны делать, чем в том, что не могут.

8. Разнообразие улучшает все сферы жизни человека [2, с. 163-167].

Из выше указанных принципов следует, что образование – это основное право человека, и его доступность для каждого из нас делает общество справедливым.

Преимущества инклюзивной формы образования:

- оттачивают навыки общения в естественных условиях;
- могут отследить поведение здоровых людей в разных ситуациях;
- пробуют свои способности на более продвинутых уровнях игровой деятельности;
- изучают общеобразовательные программы;
- получают хорошую подготовку к дальнейшему развитию в социуме во взрослой жизни [3, с. 83-87].

Плюсы инклюзии для учеников с нормальным развитием:

- здоровые дети более активны в смешанных группах, чем в группах, которые состоят только из нормально развивающихся ровесников;
- малыши понимают, что такое инвалидность, учатся общаться с разными людьми, быть чуткими и толерантными;
- программа обучения более насыщена, а требования к ученикам строже, чем в обычной школе [4, с. 87].

Практика показывает, что дети с ООП, которые обучаются вместе с норматипичными, быстрее становятся самостоятельными, учатся поддержке друг друга, у них вырабатываются человеческие чувства, такие как терпение и гуманность. Пропадают барьеры между понятиями «больной» – «здоровый», тем самым у здоровых детей уменьшается чувство превосходства, а дети с проблемами становятся более адаптированными к социуму.

В настоящее время много проблем и сложностей, касающихся инклюзивного образования, с которыми мы вынуждены бороться, и тем самым улучшать процесс обучения для всех детей. Ниже перечислим ключевые вопросы, которые актуальны на данный момент в инклюзивном образовании:

1. Наличие специализированных школ в больших городах.
2. Отсутствие необходимого технического обеспечения.
3. Частичное обустройство безбарьерной среды.
4. Дефицит квалифицированных специалистов в области коррекционной педагогики.
5. Несоответствие учебных планов.

6. Отсутствие своевременного оказания квалифицированной помощи.
7. Педагоги не знают многих проблем детей-инвалидов и не готовы.
8. Нет основной законодательной базы по данному направлению.
9. Материальная поддержка государства чаще ориентирована на вид учреждения, а не на ученика.
10. Нет нормативной и методической базы проведения Единого государственного экзамена для школьников-инвалидов.
11. Частичная подготовка общества к восприятию детей с нарушениями.

Список литературы

1. Шматко Н.Д. Совместное воспитание и обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и нормально развивающихся дошкольников // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2010. – № 5. – с. 3.
2. Нургалиева С.А., Попова М.В., Есполова Г.К., Дюсембинова Г.К. Условия и механизмы повышения качества инклюзивного образования в Казахстане. Вестник ПГУ. ISSN: 1811-1831. Серия педагогическая. – 2016. – №2, с. 163-167.
3. Зарецкий В.К. Десять конференций по проблемам развития особенных детей – десять шагов от инновации к норме // Психологическая наука и образование. – 2005. – № 1. С. 83-87.
4. Алхатова Т.С., Алхатова Р.К., Жансериков Р.К. Приоритетные направления развития науки и технологий доклады XXI международной научно-технической конференции. – 2017. – № 2. 87 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ: ПОЗИТИВНЫЕ И НЕГАТИВНЫЕ СТОРОНЫ

Софронова Анастасия Егоровна
студент

Научный руководитель: **Слепцова Галина Николаевна**

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема развития социальных сетей, их негативное и позитивное влияние на современного человека. Разработаны рекомендации при использовании социальных сетей.

Ключевые слова: Социальная сеть, Интернет, веб-сайты.

USING SOCIAL MEDIA: POSITIVE AND NEGATIVE EFFECTS

Sofronova Anastasia Egorovna

Abstract: This article discusses the problem of the development of social networks, their negative and positive impact on modern man. Recommendations have been developed when using social networks.

Key words: Social network, Internet, websites.

Современное общество невозможно представить без высоких информационных технологий и Интернета. С каждым днем воздействие сети на повседневную жизнь человека увеличивается, отмечаются изменения его психологических, физических, социальных и культурных особенностей, происходит формирование новых социальных групп [1].

Социальные сети – это интернет-площадки для общения, обмена информацией и контентом, прочих социальных взаимодействий. Они используются для работы, отдыха и развлечений, позволяют координировать между собой группы людей и имеют широкий набор функций. В отличие от более компактного формата мессенджера, социальная сеть обычно поддерживает возможность выкладывать во всеобщий доступ и потреблять

контент. Она, в целом, более публична. Социальными сетями пользуются миллионы людей по всему миру, что делает их прекрасным инструментом интернет-маркетинга.

Понятие ввел социолог Джеймс Барнс: «социальная сеть» — это социальная структура, состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди или организации), и связей между ними (социальных взаимоотношений).

В последние годы роль социальных сетей резко возросла. 8-10 лет назад в социальных сетях было зарегистрировано всего несколько человек, в настоящее время трудно найти человека, который не слышал бы о социальных сетях. Во всем мире количество социальных сетей и онлайн-пользователей растет с каждым днем. В России самая популярная социальная сеть - «ВКонтакте», а в мире – «Facebook» (на данный момент запрещена в РФ).

Безусловно, в использовании социальных сетей есть свои преимущества, и их довольно много. В социальных сетях существуют безграничные возможности для общения. Коммуникативная – не единственная функция социальных сетей, мы также можем выделить следующие: информационная, социализирующая, самоактуализирующая (самопрезентация), идентификация, развлечение. Среди основных преимуществ социальных сетей можно выделить следующие:

- Быстрое и бесплатное общение с человеком, возможность быть на связи в любое время.
- Экспертная помощь. В социальных сетях мы находим ответы на наши вопросы в ходе общения с профессионалами или чтения соответствующих групп и сообществ.
- Способ занять время. Способ забыть о проблемах в реальной жизни, успокоиться.
- Увеличение социального капитала (качества социальных связей в обществе). Самореализация и сближение с интересными людьми, формирование имиджа в виртуальном пространстве.
- Быстрый поиск и обмен данными, передача информации, документов. Возможность обмениваться информацией по работе, учебе.
- Массовость охвата аудитории. Возможность быстрого распространения информации.
- Возможность практиковаться на иностранном языке.

Наряду с положительными сторонами использования социальных сетей, нужно отметить и негативное влияние социальных сетей на человека:

- Возможность появления зависимости. Способствует уходу от реальности, сужению интересов, ослаблению эмоциональных реакций.
- Обезличенность виртуального общения, которое не заменит личного общения, отсутствие реальных эмоций.
- Асоциальность. Некоторые люди теряют интерес к реальности.
- Безграмотность в написании слов и формировании своих мыслей.
- Плохое влияние на здоровье человека: возможность появления проблем суставов, нарушения зрения, остеохондроза, возникающие из-за малоподвижного, сидячего образа жизни, стесненной позы, длительной нагрузки на глаза.
- Снижение производительности труда. Отвлечение от реального мира, снижение концентрации внимания и, как следствие, снижение скорости основной работы.
- Психические расстройства.

Как отмечает А.А. Дубгорин, пользователь все больше погружается в мир фантазий, вымысла и виртуального общения, с помощью которого он получает необходимую ему социальную поддержку. Зависимость от социальных сетей – это все та же интернет-зависимость, которую официально признали психологическим заболеванием, только в более конкретной форме [2].

– К негативным факторам, влияющим на психическое здоровье человека, относят снижение самооценки. Многие блогеры и звезды не прочь покрасоваться перед публикой, выкладывая в социальных сетях фотографии, показывающие высокое качество жизни, что является источником психологического саморазрушения. Люди часто сравнивают себя с другими, и их угнетает тот факт, что они не могут позволить себе жить так же хорошо.

– Многие пользователи испытывают стресс от негативной информации, оставленной другими пользователями в свой адрес.

– Ухудшение социальных навыков. В онлайн-режиме общаться намного проще, нежели в реальном мире [3].

В результате вышеизложенного можно выделить пути решения проблем, связанных с использованием социальных сетей:

1. ограничение времени пребывания в сети, для начала можно установить временные рамки;

2. поиск альтернативных способов времяпрепровождения (например, занятия спортом, рисование, вышивание, чтение книг и т.п.);

3. оказание большего внимания своей реальной жизни (проблемам в школе, в семье, друзьям);

4. увеличение времени пребывания в компании друзей;

В заключение можно сделать вывод о том, что Интернет и социальные сети являются полезными изобретениями и служат улучшению жизни человечества, если вы пользуетесь ими, четко осознавая цель применения, соблюдая ограничения времяпрепровождения и сохраняя осознанность и самоконтроль. Правильное использование социальных сетей может положительно повлиять на человека, но только реальное общение с родными, друзьями могут удовлетворить вашу потребность в общении. Т.В. Владимирова в своем исследовании четко описывает нынешние реалии: «виртуальная социальная реальность, структурированная сетевыми коммуникациями, не знает ограничений, формируемых традиционными социальными нормами, это мир, лишенный социального порядка в его традиционном понимании. Это часто приводит исследователей к выводу об абсолютно негативном влиянии как социальных сетей, так и Интернета на человека и его информационную безопасность» [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование Интернета и социальных сетей способствует улучшению жизни людей, если использовать, их четко осознавая цель использования, придерживаясь ограничения по времени и сохраняя разумность и самоконтроль.

Список литературы

1. Павлов, Б.В. Теоретическое обоснование и разработка метода изучения отрицательного влияния социальных сетей и компьютерных игр на человека / .Б.В. Павлов., В.В. Шелль., А.С. Шульчева., А.А.Зацепина., А.С. Денисов // Державинский форум – 2020- т4, No5- с. 189-200.

2. Дубгорин А.А. Социальные сети и их влияние на человека / А.А. Дубгорин – 2014.- Т 4. - No5- С.492.

3. Влияние интернета на человека и его психическое здоровье / Samka [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://samka.co/psihologiya/vliyaniein-terneta-na-cheloveka-i-egopsihicheskoe-zdorove/> (дата обращения: 08.07.2023).

4. Владимирова Т.В. Сетевые коммуникации как источник информационных угроз / Т.В. Владимирова //Соц.исследования – 2011.No5.- С. 123-129.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 621.311.26:006.354

DOI 10.46916/01092023-1-978-5-00215-069-4

**АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ
СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ГИБРИДНЫМИ
МИКРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ НА ОСНОВЕ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

Андрианова Людмила Прокопьевна

д-р техн. наук, профессор

Габбасова Акьюндуз Закирьяновна

магистрант

Уфимский государственный нефтяной

технический университет

Аннотация: Рассмотрены особенности построения децентрализованных систем электроснабжения с микроэлектростанциями на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для обеспечения электроэнергией потребителей, не подключенных к национальной электрической сети. Проведен анализ обобщенной структуры децентрализованной системы электроснабжения и состав оборудования для подсистем производства, распределения и потребления электроэнергии. Показана структура и основные задачи предварительных исследований при разработке проектов энергоснабжения с микроэлектростанциями на основе ВИЭ. Проанализированы качественные и количественные требования пользователей электроэнергии; виды типичного энергопотребления и требования к количественным характеристикам электроснабжения. Приведена полная классификация типов систем электроснабжения с ВИЭ для индивидуального и коллективного энергоснабжения. В качестве примера показаны модификации и применимость системы типа «Производство электроэнергии с помощью ВИЭ». Материал составлен на основе проработки современных национальных стандартов Российской Федерации в области возобновляемой энергетики.

Ключевые слова: Возобновляемые источники энергии, гибридная система, децентрализованные системы электроснабжения, индивидуальная система электроснабжения, коллективная система электроснабжения, микроэлектростанция, микросеть, система генерирования, распределительная

система, подсистема потребления электрической энергии, предварительные исследования, классификация и применимость децентрализованных систем.

**ASPECTS OF CREATING DECENTRALIZED POWER SUPPLY SYSTEMS
WITH HYBRID MICROELECTRIC POWER PLANTS BASED
ON RENEWABLE ENERGY SOURCES**

**Andrianova Lyudmila Prokopyevna
Gabbasova Akyunduz Zakiryhanovna**

Abstract: The features of the construction of decentralized power supply systems with microelectric power plants based on renewable energy sources (RES) to provide electricity to consumers not connected to the national electric grid are considered. The analysis of the generalized structure of a decentralized power supply system and the composition of equipment for subsystems of production, distribution and consumption of electricity is carried out. The structure and main tasks of preliminary research in the development of energy supply projects with microelectric power plants based on RES are shown. Qualitative and quantitative requirements of electricity users are analyzed; types of typical energy consumption and requirements for quantitative characteristics of electricity supply. A complete classification of types of power supply systems with RES for individual and collective power supply is given. As an example, the modifications and applicability of the system of the type "Electricity generation using RES" are shown. The material is based on the study of modern national standards of the Russian Federation in the field of renewable energy.

Key words: Renewable energy sources, hybrid system, decentralized power supply systems, individual power supply system, collective power supply system, microelectric power plant, micro grid, generation system, distribution system, subsystem of electric energy consumption, preliminary studies, classification and applicability of decentralized systems.

Назначение, типы потребителей, виды децентрализованных систем электроснабжения

Децентрализованные системы электроснабжения предназначены для обеспечения электроэнергией объектов потребления, неподключенных к национальной сети по причине экономической нецелесообразности [1, 2, 6].

В большинстве случаев объекты (пункты) потребления включают в себя следующие типы потребителей:

- специфические процессы, например, общественные насосные станции, центры зарядки аккумуляторов;
- отдельно стоящие здания;
- оборудование и объекты общего использования, например, уличное освещение, школы, поликлиники и центры социальной защиты, культовые объекты, административные здания и т. д.;
- объекты предпринимательской деятельности, например, мастерские, небольшие производства, объекты торговли и прочее.

Децентрализованные системы электроснабжения подразделяются на два основных вида:

1) Индивидуальные системы электроснабжения (ИСЭ) для поставки электроэнергии одному потребителю, выработанной микроэлектростанцией с одним источником энергии. ИСЭ состоят из двух подсистем:

- подсистемы генерирования электроэнергии;
- подсистемы потребления электроэнергии;

2) Коллективные системы электроснабжения (КСЭ) для поставки электроэнергии нескольким потребителям, выработанной микроэлектростанцией с использованием одного или нескольких энергетических ресурсов. КСЭ состоят из трех подсистем:

- подсистемы генерирования электроэнергии, связанной с микроэлектростанцией;
- подсистемы распределения электроэнергии, связанной с микро-распределением (микросеть);
- подсистемы индивидуального потребления, в том числе электропроводки и электроустановки пользователей.

К микроэлектростанции относится электростанция, вырабатывающая менее 50 кВА посредством использования одного энергетического ресурса или гибридной системы с несколькими источниками электрической энергии (генераторами), использующими не менее двух разных технологий производства электроэнергии, включая возобновляемые источники [1, 2].

Микроэлектростанция может быть создана путем объединения процессов производства, передачи и потребления электроэнергии [3-5].

Перераспределение мощности менее 50 кВА осуществляется с помощью микросети, которая питается от микроэлектростанции.

По наличию диспетчеризации децентрализованные системы электроснабжения подразделяют на два вида [2, с.10]:

1) система электроснабжения без диспетчеризации (не управляемая оперативно), которая является зависимой от энергетического ресурса и требуемая мощность не всегда может быть доступна в условное время;

2) система электроснабжения с диспетчеризацией (управляемая оперативно), в которой источник (генератор) или система являются управляемыми, и в любой момент времени они могут выработать требуемую электроэнергию, например, дизель-генератор является управляемой системой, а генератор на основе ВИЭ, как правило, нет.

Поясняющий пример на рис. 1: «СНУО — Система не управляемая оперативно на основе ВИЭ» и «СУО — Система управляемая оперативно».

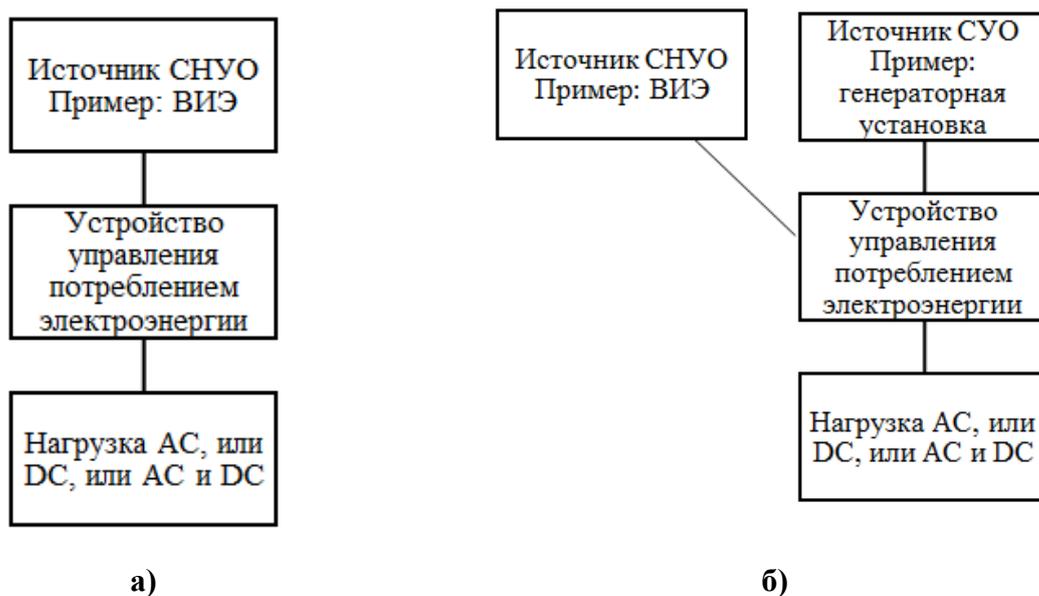


Рис. 1. Примеры систем на основе ВИЭ (фрагмент [2, с. 11]):
а) СНУО — Система не управляемая оперативно (на основе ВИЭ);
б) СУО — Система управляемая оперативно (генераторная установка);
АС – переменный ток; DC – постоянный ток

Общая структура децентрализованной системы электроснабжения

Фрагмент общей структуры децентрализованной системы электроснабжения приведен на рис. 2.

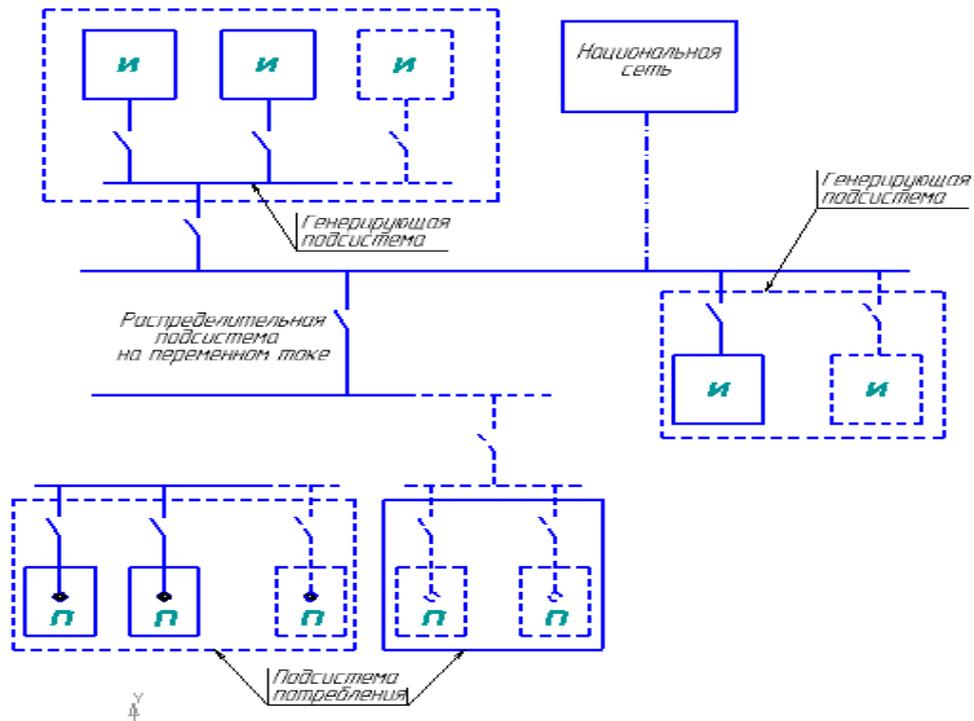


Рис. 2. Общая структура децентрализованной системы электроснабжения:
И - источники, П – потребители [2, с.15]

Примеры источников генерирующей подсистемы показаны на рис. 3.

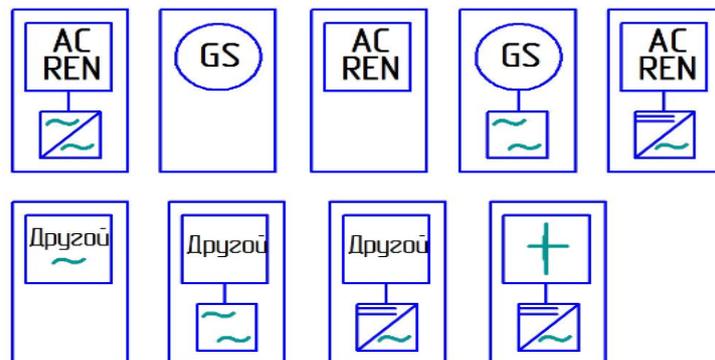


Рис. 3. Примеры источников генерирования электроэнергии [2, с.15]

AC
REN

— генератор переменного тока на основе ВИЭ

DC
REN

— генератор постоянного тока на основе ВИЭ

GS

— синхронный генератор

Состав источников и оборудования для подсистемы генерирования (производства) электроэнергии [1, 2]:

- возобновляемые источники энергии: солнце, ветер, вода, энергия биомассы (фотоэлектрические элементы, ветротурбины и др.);
- традиционные источники энергии: нефть, газ, жидкое топливо, бензин, керосин, используемые в качестве топлива для генераторной установки;
- устройства для накопления электроэнергии;
- устройства преобразования/трансформации энергии: конверторы, выпрямители, инверторы;
- устройства защиты людей и имущества: выключатели и предохранители; устройства контроля за нейтралью и заземлением;
- устройства управления электроэнергией: базовые регуляторы без системы управления; системы управления электроэнергией с функциями мониторинга и удаленного доступа.

Состав оборудования для подсистемы распределения электроэнергии:

- распределительное оборудование: распределительные щиты, коммутационные шкафы и др.;
- оборудование для передачи электроэнергии: кабели, ЛЭП, устройства защиты;
- инструментальное оборудование.

Состав оборудования для подсистемы потребления электроэнергии:

- блоки питания, измерительные приборы, защитное оборудование;
- внутренняя проводка;
- электроприемники постоянного и переменного тока.

Методология предварительных исследований

При разработке проектов энергоснабжения с гибридными микро-электростанциями на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в регионе проводят предварительные исследования (табл. 1) [7, 8].

Таблица 1

Структура и основные задачи предварительных исследований

Предварительные исследования	
1 Общая информация о социально-культурных условиях	1.1 Социологические данные
	1.2 Приоритеты развития региона
	1.3 Экономическая активность
	1.4 Осуществляемые проекты по развитию региона
	1.5 Внешние факторы (влияние на окружающую среду)
	1.6 Уровень образования
2 Техничко-экономические исследования	2.1 Географические и демографические данные
	2.2 График распределения электрической нагрузки в регионе или распределение потребителей по видам услуг
	2.3 Количество и изменение численности потребителей электроэнергии
3 Финансовый анализ:	3.1 Цены на топливо
	3.2 Средняя отпускная цена
	3.3 Плата за обеспечение доступа по видам услуг к электричеству
4 Организационные исследования	4.1 Потенциальные источники финансирования
	4.2 Существующие местные инфраструктуры
	4.3 Развитие частного сектора
	4.4 Уровень развития населения
	4.5 Уровень развития общественного сектора

При разработке проектов с гибридными системами должны учитываться качественные и количественные требования пользователей электроэнергии (табл. 2).

Таблица 2

Виды требований децентрализованных пользователей электроэнергии [2, с. 7]

Виды требований	
1 Качественные требования	1.1 Временная доступность: способность использовать электроэнергию в любое время
	1.2 Качество электроэнергии, не ухудшающее производимых операций и не уменьшающее срок службы потребителей
2 Количественные требования	2.1 Количество требуемой электроэнергии за рассматриваемый период, позволяющее получить преимущество по числу часов использования, ожидаемых от установленного приемника.

Виды типичного энергопотребления показаны в табл. 3.

Таблица 3

Виды типичного энергопотребления [2, с. 8]

Область применения электроэнергии	Назначение
Домашнее использование	Освещение; Аудио-, видеоаппаратура; Холодильные приборы; Бытовое электронное оборудование; Стиральные машины и др.
Общественное использование (общественные места, церкви, оздоровительные центры и т.д.)	Значительное количество более мощных электроприемников по сравнению с домашним использованием. Освещение в общественных местах. Коллективное водоснабжение.
Экономически активные установки	Процесс обеспечения работоспособности оборудования (как правило, двигателей)

Основные характеристики предоставления электроэнергии потребителю:

- продолжительность предоставления электроэнергии в течение суток;
- годовая продолжительность предоставления электроэнергии (% / год);
- требуемые показатели качества электроэнергии (табл. 4).

Таблица 4

Показатели качества электроэнергии для электроприемников постоянного и переменного тока [2, с. 8]

Род тока электроприемника	Показатели, определяющие качество электроэнергии
Постоянный ток	Измеряемое напряжение на уровне приемника ($U \pm \Delta U$)
	Качество сигнала
Переменный ток	Измеряемое напряжение от точки отправления ($U \pm \Delta U$)
	Частота ($f \pm \Delta f$)
	Искажение синусоиды (TDH)
	cos φ системы

Количественные требования к качеству электроснабжения определяются типом потребителя и характеристиками энергопотребления по категориям, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Количественные характеристики электроснабжения [2, с. 9]

Категория 1	Категория 2	Категория 3	Категория 4
Тип потребителя (примеры типичного применения электроэнергии)			
Индивидуальные услуги	Индивидуальные услуги	Индивидуальные услуги	Индивидуальные услуги
Освещение, аудио-видеоаппаратура	Категория 1 + холодильные приборы + бытовое электронное оборудование	Категория 2 + стиральные машины, пр.	Водоснабжение и т.д.
Общественные услуги	Общественные услуги	Общественные услуги	Бизнес - услуги
Места религиозного поклонения, общественные центры, административные помещения, системы коммуникаций и т. д.	Оздоровительный центр: освещение, холодильные приборы и т.д.	Освещение в общественных местах	Двигатели и др.
Существенные характеристики энергопотребления			
Минимальное число электроприемников (ЭП)	Число ЭП больше минимального	Высокое число ЭП	Мощные ЭП
Низкая мощность электроприемников (ЭП) _н	ЭП более высокой мощности	Отдельные ЭП мощные	Высокая мгновенная мощность скачков
Пониженный профиль потребления		Высокая мгновенная мощность скачков	
		Переменный профиль потребления	
Предполагаемая потребляемая мощность			
$P \leq 100 \text{ Вт}$	$0,1 \text{ кВт} < P < 0,5 \text{ кВт}$	$0,5 \text{ кВт} < P < 2 \text{ кВт}$	$2 \text{ кВт} \leq P$
Средний расход электроэнергии за 24 ч (для удовлетворения запросов потребителя электроэнергии)			
$E \leq 0,5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$	$E \leq 1,5 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$	$E \leq 4 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$	$E \leq n \cdot 10 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$

Большинство бытовых потребителей имеют категорию 1, гораздо меньшее количество — категорию 2.

Выбор подсистемы генерирования электроэнергии

Выбор подсистемы производства электроэнергии осуществляется в зависимости от количественных характеристик электроснабжения и требований потребителей электроэнергии. Структура децентрализованной

системы электроснабжения определяется подсистемой производства электроэнергии, т.е. типами используемых генераторов (табл. 6) [2, 9,10].

Таблица 6

Классификация децентрализованных систем электроснабжения удаленных потребителей ([2, с.28], изм.)

Тип генератора	Классификация систем	
	ИСЭ	КСЭ
1. Только на основе ВИЭ, гибридная или нет, без накопителя	T_1I	T_1C
2. Только на основе ВИЭ, гибридная или нет, с накопителем	T_2I	T_2C
3. На основе ВИЭ, гибридная или нет + дизель-генератор, без накопителя	T_3I	T_3C
4. На основе ВИЭ, гибридная или нет + дизель-генератор, с накопителем	T_4I	T_4C
5. Только дизель-генератор без накопителя	T_5I	T_6C
6. Только дизель-генератор с накопителем	T_6I	T_6C
T_iI — индивидуальная система, тип i ; T_jC — коллективная система, тип j .		

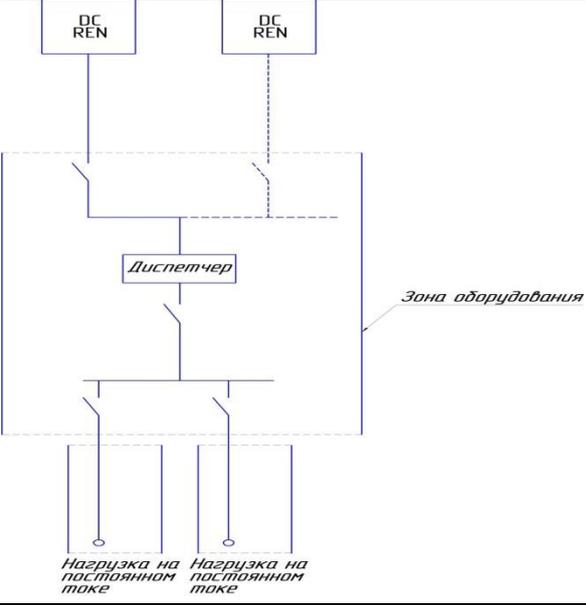
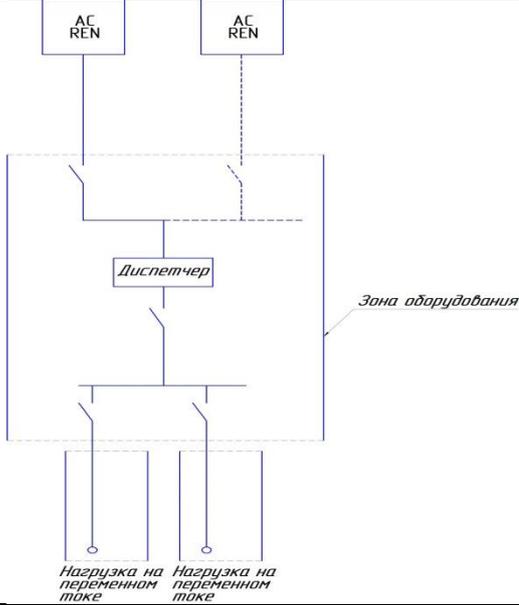
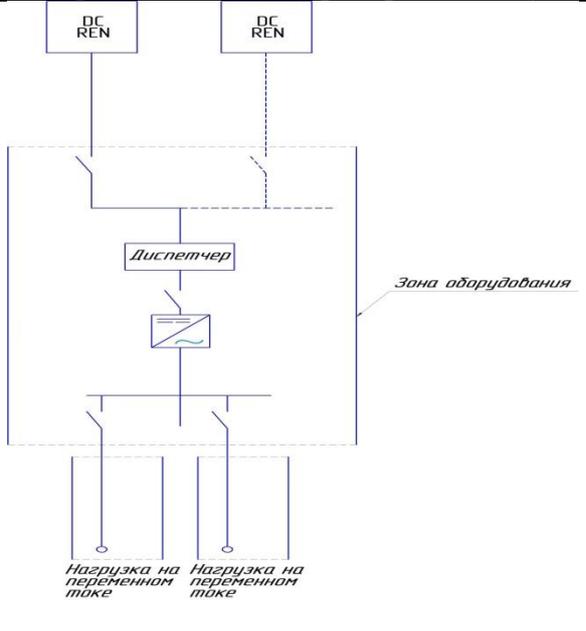
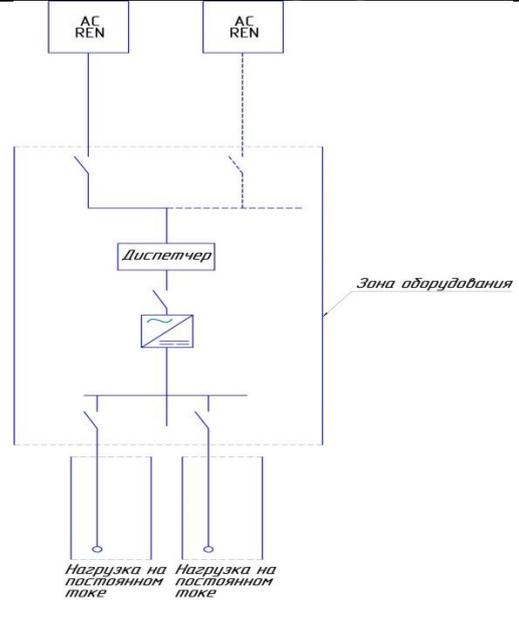
Применимость децентрализованных систем электроснабжения рассмотрена для системы типа T_1I : «Производство электроэнергии с помощью ВИЭ».

Тип системы T_1I главным образом предназначен для электропитания оборудования при различного рода процессах, например, перекачивание воды, вентиляция помещений и др., в случае, когда нежелательно или невозможно накопление электроэнергии.

В зависимости от типа источника электроэнергии (фотоэлектрический генератор или ветродвигатель) и от рода тока (постоянного или переменного) напряжения на выходе системы могут быть предусмотрены четыре модификации системы типа T_1I , указанные в табл. 7.

Таблица 7

Модификации системы типа T₁I [2, 9,10]

Тип системы: T ₁ I – а	Тип системы: T ₁ I – б
<p>Источник: Постоянный ток, (PV-модуль) На выходе системы: постоянный ток</p>	<p>Источник: Переменный ток, Ветродвижитель / На выходе системы: переменный ток</p>
	
Тип системы: T ₁ I – с	Тип системы: T ₁ I – д
<p>Источник: Постоянный ток, PV-модуль/ На выходе системы: переменный ток (преобразование)</p>	<p>Источник: Переменный ток, ветродвижитель На выходе системы: Постоянный ток (преобразование)</p>
	

Структуры, функциональные схемы, модификации и применимость систем (T₂I, T₂C), (T₃I, T₃C), (T₄I, T₄C), (T₅I, T₅C), (T₆I, T₆C) подробно рассмотрены в работах [9, 10].

Заключение

Материал, изложенный в работе, может быть полезен участникам проектов при проведении предварительных исследований и создании индивидуальных и коллективных децентрализованных систем электрообеспечения с гибридными микроэлектростанциями на основе возобновляемых источников энергии солнца и ветра для потребителей удаленных регионов, не имеющих связи с централизованной электрической сетью.

Список литературы

1. ГОСТ Р 56124.1-2014 (IEC/TS 62257-1:2003) Гибридные системы небольших размеров с возобновляемой энергией, предназначенные для сельской электрификации. Рекомендации. Часть 1. Общее введение в серию стандартов IEC 62257 для сельской электрификации / [Электронный ресурс] // <https://docs.cntd.ru/document/1200113475> (Режим доступа свободный, дата обращения 25.08.2023).

2. ГОСТ Р 56124.1-2014 ((IEC/TS 62257-2:2004). Гибридные системы небольших размеров с возобновляемой энергией, предназначенные для сельской электрификации. Рекомендации. Часть 2. Из требований по классификации систем электрообеспечения (Renewable power engineering. Small renewable energy and hybrid systems for rural electrification. Recommendations. Part 2. From requirements to a range of electrification systems) / [Электронный ресурс] // <https://docs.cntd.ru/document/1200113476> (Режим доступа свободный, дата обращения 29.08.2023).

3. Андрианова, Л.П. Энергообеспечение децентрализованных потребителей на основе крышных ветродвигателей и солнечных электростанций: Научная статья / Л.П. Андрианова, В.Ю. Кабашов // Межд. технико-экономический журнал. THE International Technical - Economic Journal. Под ред. д-ра техн. наук, член-корреспондента РАН О.Н. Дидманидзе. – Москва: ООО Спектр. – №1, 2019. – С.48-54.

4. Андрианова, Л.П. Автономная энергоустановка с бироторным ветродвигателем для энергоснабжения децентрализованных сельскохозяйственных потребителей: Научная статья / Л.П. Андрианова, В.Ю. Кабашов //

Межд. технико-экономический журнал. THE International Technical – Economic Journal. Под ред. д-ра техн. наук, член-корреспондента РАН О.Н. Дидманидзе. – Москва: ООО Спектр. – №2, 2019. – С.28-32.

5. Андрианова, Л.П. Принципы построения энергоэффективных автономных солнечных электростанций с полным слежением за солнцем: Научная статья / Л.П. Андрианова, А.Т. Ахметшин А.Т., А.Е. Усманова // Межд. технико-экономический журнал. THE International Technical - Economic Journal. Под ред. д-ра техн. наук, академика РАН О.Н. Дидманидзе. – №6, 2019. – Москва: ООО Спектр. – С.74-80.

6. Андрианова, Л.П. Перспективные технологии ветровых энергоустановок малой мощности для децентрализованных потребителей: Лучшая научная статья 2019 /Л.П. Андрианова, Р.Т. Хазиева // Сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (24 ноября 2019 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2019. – С.154-163.

7. Андрианова, Л.П. Прогнозирование потребительского спроса сельских объектов при создании проектов децентрализованного энергоснабжения с возобновляемой энергетикой / Л.П. Андрианова, А.Т. Ахметшин А.Т., Д.Т. Атнагулов //Фундаментальная и прикладная наука: Новые вызовы и прорывы: Сборник статей Межд. научно-практ. конф. (26 января 2020 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука». В дух частях. Часть 2, 2020 – 368 с. – С. 10-19.

8. Андрианова, Л.П. Социально-экономические аспекты гибридных микроэлектростанций с возобновляемой энергетикой для децентрализованного электроснабжения сельских объектов: Научное издание (монография) / Л.П. Андрианова, А.Т. Ахметшин А.Т., А.Е. Усманова // Общество, экономика, право: Актуальные вопросы и векторы развития. Раздел II Актуальные вопросы современных социально-экономических процессов. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2020.– 244с. – С.112–141.

9. Андрианова, Л.П. Обзор функциональных схем децентрализованных систем электроснабжения с возобновляемыми источниками энергии / Л.П. Андрианова, А.И. Гузаиров, Д.М. Голубев // Долгосрочное развитие и обеспечение конкурентоспособности общества и государства: сборник статей II

Международной научно-практической конференции (22 марта 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – 123 с. – С.113-123.

10. Андрианова Л.П. Обзор структур гибридных микроэлектростанций с возобновляемыми источниками энергии для децентрализованных потребителей / Л.П. Андрианова, А.И. Гузаиров, Д.М. Голубев // Консолидация интеллектуальных ресурсов как фундамент развития современной науки : сборник статей III Межд. научно-практической конференции (25 марта 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – 160 с. – С.22-36.

© Л.П. Андрианова, А.З. Габбасова, 2023

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СУБПРОДУКТОВ ОДОМАШНЕННОГО СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ

Бензик Илья Николаевич
к.т.н., старший преподаватель
Смотракова Анна Олеговна
студент

ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет»

Аннотация: В статье представлено исследование потребительских свойств – массовой доли отходов и потерь субпродуктов одомашненного северного оленя в процессе технологической обработки. Объектами исследования являлись легкое и язык одомашненного северного оленя Мурманской области.

Ключевые слова: Субпродукты, легкое, язык, северный олень, кулинарная продукция.

STUDY OF CONSUMER PROPERTIES OF DOMESTICATED REINDEER BY-PRODUCTS

Benzik Ilya Nikolaevich
Smotrakova Anna Olegovna

Abstract: The article presents a study of consumer properties – the mass fraction of waste and losses of by-products of domesticated reindeer in the process of technological processing. The objects of the study were lungs and tongue of the domesticated reindeer of the Murmansk region.

Key words: By-products, lungs, tongue, reindeer, culinary products.

В последние годы все большее внимание уделяется поиску новых и оптимизации существующих технологий переработки пищевого сырья. Разработка методов его безотходного использования видится одним из основных способов достижения эффективности этого процесса. В отрасли мясной промышленности и общественного питания перспективным направлением повышения эффективности является вовлечение в процесс

переработки продукции, получаемой от нетрадиционных и малоиспользуемых видов животных, например, одомашненных северных оленей. В настоящее время разведением северных оленей преимущественно занимаются в России, Финляндии, Швеции, Норвегии и Канаде. По состоянию на 2022 год в нашей стране поголовье одомашненных северных оленей составляет приблизительно 1632 тыс. голов. Данные за период с 2014 по 2022 год представлены в таблице 1 [1-3].

Таблица 1

**Поголовье сельскохозяйственных животных в хозяйствах
всех категорий Российской Федерации**

	Период, на конец года								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Северные олени, тыс. голов	1651,8	1764,4	1787,6	1838,7	1779,9	1734,4	1649,9	1569,8	1632,1

Особую актуальность приобретает возможность использования побочных продуктов убоя северных оленей в качестве сырья для приготовления кулинарной продукции. Массовая доля субпродуктов колеблется в диапазоне от 20% до 23% от живой массы животного. При переработке продукции убоя получают следующие побочные продукты: печень, сердце, почки, язык, кровь, желудок, кишечник и т. д. [4]. Анализ литературных источников, содержащих информацию о химическом составе мяса и субпродуктов сельскохозяйственных животных, позволяет заключить, что такие субпродукты, как легкое и язык домашних северных оленей, обитающих на Кольском полуострове, являются ценными источниками пищевых и биологически активных веществ. Однако наблюдается недостаточная изученность их потребительских свойств, не дающая возможности их полного и целенаправленного использования, что и определяет актуальность проведения исследований в данной области. Целью работы было определение массовой доли отходов и потерь субпродуктов одомашненного северного оленя в процессе технологической обработки для приготовления кулинарной продукции. В связи с тем, что основной объем выпускаемой сельскохозяйственными кооперативами Мурманской области продукции относится к замороженной, было проведено исследование убыли массы субпродуктов в процессе дефростации, холодной и тепловой обработки,

определено влияние продолжительности тепловой обработки на изменение массы [5]. Объектами исследования являлись легкое и язык одомашненного северного оленя. Пробы продукции отбирались на базе сельскохозяйственного производственного кооператива «Тундра», исследования проведены на базе кафедры технологии пищевых производств ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет». Тепловую обработку проводили в течение рекомендуемых для данных видов сырья временных промежутков [6]. Легкие разрезали на части одинаковой массы, языки варили целиком. Зачистку языка от кожи проводили непосредственно после тепловой обработки. Результаты проведенного исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Массовая доля отходов и потерь легкого и языка одомашненного северного оленя в процессе технологической обработки, %

Показатель	Олень легкое	Олений язык
Потери при холодной обработке	6,5	2,9
Потери при тепловой обработке (варка)	9,7	34,0
Потери при зачистке	-	13,0

Наибольшие потери массы приходились на этап тепловой обработки. Среднее значение потери массы у оленьего языка составило 34%, что сопоставимо с потерями массы говяжьего (31%) и свиного (33%) языков, и может быть обусловлено более высоким содержанием жира в оленьем языке, его вытапливанием при тепловой обработке. У легкого одомашненного северного оленя наблюдается значительно меньшее среднее изменение массы (9,7%). На рисунке 1 представлена диаграмма изменения массы одного из образцов оленьего легкого в процессе тепловой обработки (варки). Легкое размораживали, промывали, разрезали на части, взвешивали и варили в предварительно доведенной до кипения воде. Изменение массы фиксировали через интервалы времени равные 30 минутам. Взвешивание образцов проводили по прошествии заданного временного промежутка и после остывания до 40°C.

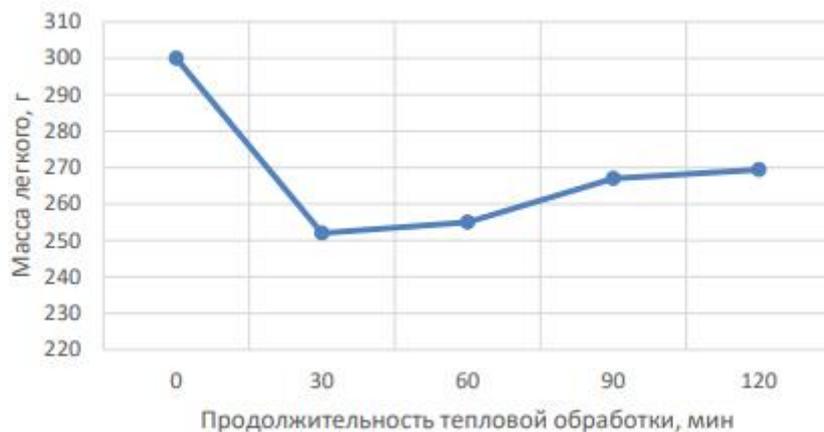


Рис. 1. Изменение массы легкого одомашненного северного оленя в процессе тепловой обработки

В соответствии с представленными данными видно, что наиболее интенсивно процесс уменьшения массы происходит в первый временной промежуток (16,3%), что связано с активно протекающими в этот промежуток времени процессами денатурации белковых молекул. В дальнейшем наблюдается постепенное увеличение массы образца, что может быть связано с восстановлением структуры легких, представляющих собой капиллярно-пористую паренхимную ткань, способную механически связывать влагу. Через 1 час 30 минут варки масса образца увеличилась практически до исходного значения и составила 89,3%, через 2 часа – масса образцов составила 89,8% от исходного значения. В результате проведенного исследования были установлены средние значения потери массы легкого и языка одомашненного северного оленя при холодной и тепловой обработке.

Список литературы

1. Иванов, В. А. Сельское хозяйство Северных и Арктических территорий: предпосылки, условия и возможности развития / В. А. Иванов, Е. В. Иванова // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера : Вестник науч.-исслед. центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования СГУ. – Сыктывкар, 2017. – № 2. – С. 22–33.

2. Drew, K. Global deer farming: past performance and future promise in a tribute to world deer farming / K. Drew // The Second World deer farming congress, June 15–16. – Limerick, Ireland, 1998. – P. 189–198.

3. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство // Федеральная служба государственной статистики : сайт – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy (дата обращения: 02.05.2023).

4. Grinkova, G., Marceha, E. and Shelepov, V. (2014). Commodity characterization of wild reindeer by-products. Technique and technology of food production, N1, pp. 11-17.

5. ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. Введ. 2015–01–01. М. : Стандартинформ, 2014. – 14 с.

6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. Нормативная документация для предприятий общественного питания. – М. : Дело сервис. 1998. – 864 с.

РЕШЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ НА ОСНОВЕ СИМПЛЕКС-МЕТОДА

Источников Роман Олегович
магистрант
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева

Аннотация: В данной исследовательской работе уделяется внимание решению транспортной задачи при помощи симплекс-метода. Основной акцент делается на анализе применимости метода, его точности и эффективности в оптимизации логистических потоков, что имеет важное значение для оптимального распределения ресурсов в различных сферах экономики.

Ключевые слова: Транспортная задача, симплекс-метод, линейное программирование, распределение ресурсов, логистика.

SOLUTION OF THE TRANSPORT PROBLEM ON THE BASIS OF THE SIMPLEX METHOD

Istochnikov Roman Olegovich

Abstract: In this research work, attention is paid to solving the transport problem using the simplex method. The main focus is on the analysis of the applicability of the method, its accuracy and efficiency in optimizing logistics flows, which is important for the optimal allocation of resources in various sectors of the economy.

Key words: Transportation problem, simplex method, linear programming, resource allocation, logistics.

Целью данного исследования является исследование и анализ применения симплекс-метода для решения транспортной задачи. Основной целью является выявление эффективности и точности симплекс-метода в контексте оптимизации транспортных потоков, а также сравнение его с другими методами решения данной задачи. Актуальность исследования решения транспортной задачи на основе симплекс-метода обусловлена широким спектром применений данной задачи в современной экономике и

логистике. Транспортная задача является ключевым инструментом оптимизации распределения ресурсов, будь то товары, материалы, информация или услуги, между исходными и конечными пунктами. Эффективное управление этими потоками имеет критическое значение для бизнесов всех масштабов и отраслей [1, с. 101].

С увеличением глобализации и уровня конкуренции оптимизация логистических процессов становится важной составляющей успешной деятельности компаний. Эффективное распределение ресурсов позволяет снизить затраты на транспортировку, складирование и обработку, тем самым повышая конкурентоспособность организаций. Использование математических методов, таких как симплекс-метод, позволяет достичь оптимальных решений в сложных задачах распределения ресурсов, учитывая ограничения и требования.

Задача заключается в эффективном распределении определенного вида ресурсов (товаров, грузов, материалов и т.д.) от источников (поставщиков) к потребителям (покупателям) с минимизацией общих затрат или максимизацией прибыли при определенных ограничениях.

Исходными данными является двудольный граф, в котором вершины и рёбра представляют собой стоимость перевозки единицы товара от конкретного отправителя к определенному потребителю. Также имеются данные о возможности отправки товаров от каждого отправителя и о потребностях каждого потребителя.

Выходными данными является матрица поставок от отправителей к потребителям. В данной матрице каждая ячейка содержит количество товаров, переведенных от конкретного отправителя к определенному потребителю в соответствии с оптимальным планом.

Для решения транспортной задачи используется метод «симплекс». Симплекс-метод представляет собой один из первоначальных специализированных методов оптимизации, направленных на решение задач линейного программирования [2, с. 75]. Основная концепция метода заключается в пошаговом перемещении по выпуклому многограннику ограничений от одной вершины к другой, при этом на каждом шаге значение целевой функции улучшается до достижения оптимального значения. Блок-схема алгоритма представлена на рис. 1:



Рис. 1. Блок-схема решения симплекс-методом

Пример 1

На рис. 2 представлены входные данные для решения примера 1.

Исходная матрица значений				
2	3	10	115	
3	2	8	135	
4	2	3	100	
110	120	110	0	

Рис. 2. Матрица смежности для примера 1

Решение, полученное при работе программы, представлено на рис. 3.

```
Полученное решение:  
110 0 0  
0 120 10  
0 0 100  
Значение целевой функции: 840
```

Рис. 3. Результат работы программы для примера 1

Пример 2

На рис. 4 представлены входные данные для примера 2.

```
Исходная матрица значений  
1 2 3 400  
2 3 2 600  
5 2 3 200  
500 250 350 0
```

Рис. 4. Матрица смежности для примера 2

Решение задачи, полученное при работе программы, представлено на рис. 5.

```
Полученное решение:  
400 0 0  
100 50 350  
0 200 0  
Значение целевой функции: 1850
```

Рис. 5. Результат работы программы для примера 2

В заключение можно подчеркнуть, что использование симплекс-метода для решения транспортной задачи является важным и эффективным подходом в области оптимизации распределения ресурсов. Этот метод дает возможность находить оптимальные планы доставки товаров от поставщиков к потребителям, минимизируя затраты на перевозку. Основной сутью симплекс-метода является последовательное улучшение решения путем перемещения по многограннику ограничений до достижения оптимального значения целевой функции.

Список литературы

1. Фомин Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности. М.: Финансы и статистика, 2015. – 616 с.
2. Юдин, Д.Б. Задачи и методы линейного программирования. Задачи транспортного типа / Д.Б. Юдин, Е.Г. Гольштейн. - М.: Либроком, 2014. - 184 с.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 664.6:614

DOI 10.46916/01092023-3-978-5-00215-069-4

**ТРАДИЦИИ И ПОБУДИТЕЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПРОБЛЕМЕ
РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

Дмитриченко Михаил Иванович

к.т.н., профессор

Кирсанова Наталия Павловна

к.с.н., доцент

Гонашвили Александр Сергеевич

к.с.н., доцент

Батурина Алиса Витальевна

аспирант

Научный руководитель: **Алексеев Геннадий Валентинович**

д.т.н., профессор

Университет при Межпарламентской ассамблее ЕврАзЭС

Аннотация: Забота о здоровье населения и защиты его от последствий экологического загрязнения среды или иных факторов приводит к активному проникновению социологических исследований в современные исследования проблем питания. Они дополняют исследования по медиализации питания, получившие распространение в СССР в 20-х гг. XX в.

Ключевые слова: Социологические исследования, проблемы питания, функциональное питание.

**TRADITIONS AND MOTIVATING CAUSES
OF SOCIOLOGICAL RESEARCH IN THE PROBLEM
DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL NUTRITION**

Dmitrichenko Mikhail Ivanovich

Kirsanova Natalia Pavlovna

Gonashvili Alexander Sergeevich

Baturina Alisa Vitalievna

Abstract: Concern for the health of the population and its protection from the consequences of environmental pollution or other factors leads to the active penetration of sociological research into modern studies of nutrition problems. They complement research on the medicalization of nutrition, which became widespread in the USSR in the 20s XX century.

Key words: Sociological research, nutrition problems, functional nutrition.

В условиях непрерывного изменения экологической обстановки и интенсификации производства совершенно закономерным выглядит Концепция «функционального питания» появившаяся в Японии в 1980-х годах. Причиной ее появления в стране стало желание Министерства национального здравоохранения и социального обеспечения оптимизировать растущие расходы. Специально для решения этой проблемы была разработана система, которая предполагала регистрацию большинства продуктов питания, которые имели экспериментально выявленную пользу для сохранения здорового образа жизни. Продуктам, отвечающим таким требованиям, предоставлялось право обозначать принадлежность к ним специальной печатью. К настоящему времени продукты такого типа получили статус продуктов функционального питания (FOSHU). Уже к июлю 2002 года около 300 японских продуктов имели право пользоваться введенным статусом.

Понимая важность происходящих процессов в сфере потребления продуктов питания, социологи приняли участие в изучении их закономерностей. Так, например, М. Фуко определил проводимую медикализацию питания как поведение человека и его действий в смысловом поле, ограниченном полюсами нормы и патологии [2].

В России медикализация стала составной частью общей тенденции рационализации и обновления подходов к процессам питания на научной основе, начиная с двадцатых годов прошлого века. К этому времени уже предпринимались попытки реорганизовать, перестроить питание в соответствии с научно обоснованными медицинскими рекомендациями. Они предполагали, наряду с неукоснительным соблюдением гигиены при приготовлении и принятии пищи, выполнения расчета рационального содержания в ней необходимых для обеспечения здорового образа жизни калорий, витаминов, минералов и прочих полезных веществ. Так, например, в «Книге о вкусной и здоровой пище» [3] введение сопровождалось таблицами для определения содержания витаминов в пищевых продуктах, а в одном

из следующих изданий аналогичная книга начиналась со статьи «Питание и здоровье» [4]. Уже в это время врачи стали оказывать на проблемы питания больше влияния, чем опытные кулинары. Соображения рационализации нормы питания при этом не всегда соответствовали существовавшим традициям, национальным предпочтениям населения и отечественным кулинарным традициям как культурной ценности [5-6].

В одной из своих работ, посвященных социометрическим исследованиям проблем питания, Р. Барт при анализе рекламы продуктов питания выделил определенные тематические группы [7]. Среди них он особенно указал на группу отечественного рекламного пространства продуктов питания, связанную с обширным комплексом значений, относящихся к ценностям здорового образа жизни и «сознательного питания». Эта тематическая группа отсылает нас к медикалистскому подходу и представляет нормы питания через символизирующие здоровье образы активности, мобильности, энергии, бодрости. Такое направление исследований связано с представлениями о «здоровом питании» как идеале, реализуемом посредством самоконтроля и сознательного отношения к пище. В этом случае, по его мнению, власть над собственными потребностями, желаниями и эмоциями, обеспечивает возможность гармонического существования человека в окружающем мире, а значит, позволяет добиваться жизненного успеха. Такой человек представляется образцом активного и бодрого индивидуума, потребляющего исключительно натуральные продукты, содержащие «витамины и минералы», а также «полезные микроорганизмы», способствующие правильному пищеварению.

Поскольку, по данным социометрических исследований, болезни, развитие которых связано с нарушениями питания, составляют более 70% в структуре причин общей смертности, проведенная систематизация сведений о практике и вновь развиваемых представлениях о «здоровом образе» жизни положили основу специальной терминологии и формированию научных направлений в области совершенствования питания человека.

Так, например, под функциональными продуктами питания стали понимать пищевые продукты, которые имеют дополнительные свойства за счет «обогащения» дополнительными ингредиентами. Функциональная пища понимается как пища, имеющая физиологические преимущества перед традиционной пищей, или как средство способное снижать риск развития хронических заболеваний.

Следуя таким подходам, в 1994 году Национальной академией наук США, дано определение функциональным продуктам питания как «любым модифицированным пищевым продуктам или пищевым ингредиентам, которые, помимо традиционной пищевой ценности, могут принести пользу для здоровья». Американская диетическая ассоциация считала также функциональными продуктами такие, которые являются «цельными, обогащенными или улучшенными», но, что не менее важно, такие продукты должны потребляться как «...часть разнообразной диеты на регулярной основе» [8].

Еще одним термином, который нередко используют как синоним для функциональных пищевых продуктов, является «нутрицевтик». Его ввели в 1991 году для обозначения практически любого биологически активного компонента, который приносит пользу здоровью.

Достижения науки о питании сыграли важную роль в отечественной практике питания, где в сочетании с ростом числа населения старшего возраста, а также изменениями пищевых привычек у определенных возрастных слоев населения, связанных в частности с широким распространением «фаст-фуда», ощущалась острая необходимость в продуктах питания, использование которых могло бы способствовать укреплению здоровья. Это привело к формированию отечественных подходов к практике применения функциональных продуктов в 90-х годах прошлого столетия. В соответствии с устоявшейся к тому времени терминологией [8] к функциональным пищевым продуктам растительного происхождения принято было относить продукты питания растительного происхождения и физиологически активные ингредиенты, полученные из растений.

К растительным продуктам, используемым российскими кулинарами, обладающим полезными свойствами для здоровья, относят соевый белок, клюкву, чеснок, орехи, виноград, шоколад и другие.

В эту группу продуктов клюква, например, попала благодаря эффективности при лечении инфекции мочевыводящих путей, которую выявили еще в 20-х годах прошлого века. Более поздние исследования подтвердили, что конденсированные танины в клюкве являются биологически активным компонентом и препятствуют прилипанию кишечной палочки к эпителиальным клеткам, выстилающим мочевые пути [8].

Для чеснока, причиной классификации его как функционального пищевого продукта, оказалось использование его в течение тысячелетий

для широкого спектра медицинских целей, что, вероятно, связано с присутствием многочисленных физиологически активных сераорганических компонентов (например, аллицина). Наиболее достоверный клинический эффект чеснока относится к его способности понижать уровень холестерина в крови.

В настоящее время благодаря проводимым исследованиям появляется все больше результатов, подтверждающих пользу для здоровья других функциональных пищевых продуктов или пищевых компонентов растительного происхождения.

Даже несмотря на клинические доказательства того, что исследованные продукты питания эффективны в профилактике определенных заболеваний, не следует забывать о безопасности их использования. Взаимодействие лекарственных средств с различными растительными компонентами до сих пор подвергается глубоким научным исследованиям [9].

Дальнейшее совершенствование подходов к активному использованию функциональных продуктов питания в значительной степени связано с результатами социологических исследований в этой области, позволяющих выявить необходимость и целесообразность использования различных видов таких продуктов как для разных социальных слоев населения, так и для различных ареалов его обитания. Таким исследованиям посвящены социальные опросы разных групп населения, изучение статистики медицинских учреждений по лечению таких уязвимых категорий, как дети школьного возраста и пенсионеры. Часто по результатам выполненных исследований принимаются важные национальные программы, например, в виде различного рода вакцинаций.

Список литературы

1. Зарубина Н.Н. Трансформации практик питания в соврем.России: детерминанты. Социология. Вестник МГИМО. № 6 (39). 2014, с. 199-208Фуко М. Рождение клиники. М.: Смысл. 1998.310 с.
2. Книга о вкусной и здоровой пище. М.: Пищепромиздат. 1954. 400 с.
3. Питание и здоровье // Книга о вкусной и здоровой пище. 8-е изд. М.: Легкая и пищевая промышленность. 1984. С. 6–28.
4. Сюткин П., Сюткина О. Непридуманная история русской кухни. М.: AST Corpus. 2012. 512 с.

5. Сохань И.В. Особенности русской гастрономической культуры // Вестник Томского государственного университета, серия «Философия, социология, политология». No 347. 2011. С. 61–68

6. Барт Р. К психосоциологии современного питания // Барт Р. Система моды. Статьи по семиотике культуры. М.: Изд-во им. Сабашниковых. 2004. С. 366–376.

7. Савенкова Е.В., Аникина Е.В., Орлова В.С. Функциональное питание: биологические свойства и влияние на здоровье человека Вопросы диетологии, 2020, том 10, №4, с. 29–35.

8. Продовольственная безопасность России 2013 [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <http://voprosik.net/prodovolstvennaya-bezopasnost-rossii-2013/>.

© М.И. Дмитриченко, Н.П. Кирсанова,
А.С. Гонашвили, А.В. Батурина, 2023

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПЕРЕНАСЫЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Баймуратова Азалия Азаматовна
студент
ФГБОУ ВО «Уфимский университет
наук и технологий»

Аннотация: Цель работы заключается в рассмотрении особенностей негативного влияния неосознанного потребления информации. Приводятся данные исследований среднесуточного медиапотребления в России и зарубежом. Предложены рекомендации для защиты человека от информационного перенасыщения.

Ключевые слова: Информационное перенасыщение, информационный шум, многозадачность, внимание, Интернет.

INFORMATION OVERSATURATION IN MODERN WORLD

Baymuratova Azaliya Azamatovna

Abstract: The purpose of the work is to consider the features of the negative impact of unconscious consumption of information. Data from studies of average daily media consumption in Russia and abroad are given. Recommendations for protecting a person from information overload are proposed.

Key words: Information overload, information noise, multitasking, attention, Internet.

В информационном мире большинство маркетологов, журналистов, режиссёров и писателей борются за внимание своей аудитории. Негативное влияние социальных сетей и бесконечного новостного потока на способность концентрировать внимание человека постоянно обсуждается в последние годы.

В истории человечества с появлением городов связаны первые упоминания о жалобах на шум. Так, например, в Древнем Риме гроыхающие повозки являлись основным источником шума и доставляли дискомфорт жителям, особенно в ночное время. В Средние века в городах начали

устанавливаются различные запреты на совершение действий, порождающие громкие и неприятные звуки. История описывает недовольство людей от шагов ночной стражи по мощеным улицам, езды карет по мостовым, шумных трактиров.

Четвертая информационная революция обусловлена переходом от механических средств преобразования информации к электронным, а также идеей построения информационной сети. В 70-е годы 20-го века произошел информационный взрыв, связанный с созданием Интернета, который позволил получать, хранить и передавать информацию из различных форм ресурсов. Всемирная паутина наполнила жизнь обычного человека огромным потоком информации.

Впоследствии объем информации, приходящийся на одного человека в среднем, стал несоизмеримо велик. В связи с увеличением объемов информации увеличивается количество информационного шума в нем.

Информационное перенасыщение – феномен, связанный с большим потоком информации, в соответствии с которым описываются человеческий инстинкт поиска новой информации, делаая людей зависимыми. Перегруженный человек не в состоянии усвоить весь объем информации, он может лишь попытаться запомнить, где она хранится. Информационное перенасыщение оказывает влияние на мыслительный процесс человека и тормозит формирование воспоминаний. Нарушается процесс причинно-следственных связей, становится сложным рационально оценить ситуацию, принять то или иное обдуманное решение или же сконцентрироваться на работе. Согласно исследованию Глории Марк, профессора кафедры информатики в исследовательском университете города Ирвайн, Калифорния, если прервать человека, то ему потребуется 23 минуты и 15 секунд для возобновления работы на том же уровне, с учётом всех данных, относящихся к этой работе. Исследование также показало, что многозадачность приведет к нарушению производительности и увеличению количества ошибок во время работы. Нам может казаться, что мы справляемся с нагрузками, но на самом деле частое переключение с одной задачи на другую снижает нашу продуктивность и даже может привести к выгоранию. Кроме того, последствиями многозадачности могут стать нарушение работоспособности, снижение внимания, снижение креативности, стресс и подавленность.

Зачастую анализирование информации становится невозможным, количество навязчивой рекламы, появляющейся везде, отвлекает

от первоначального поискового запроса. Традиционно информационный шум разделяют на две группы: преднамеренный и непреднамеренный. Непреднамеренный информационный шум – это броские рекламные баннеры и отвлекающие картинки на сайтах; спам и сообщения, не несущие полезной информации; таргетированная реклама, использующая доступную информацию о пользователях. Преднамеренный информационный шум – это распространение заведомо ложной или искажённой информации, введение в заблуждение или создание общественного мнения относительно того или иного события.

Информация в современном обществе и культуре выступает как основной политический, социальный, экономический и культурный ресурс. Помехи в восприятии человеком информации могут нанести большой ущерб не только самому индивиду, но и его окружению. Совокупность существующих классификаций и определений феномена информационного перегруза можно считать определенным вкладом в формирование и оздоровление современной медиасферы.

По данным Mediascope, доля интернет-потребления на 2 полугодие 2022 года в сравнении с 2021 годом жителей России возрастом от 12 лет desktop&mobile пользование социальными сетями, а также играми заметно уменьшилось, однако просмотр видео и использование мессенджеров (без Telegram) увеличилось в равной степени.

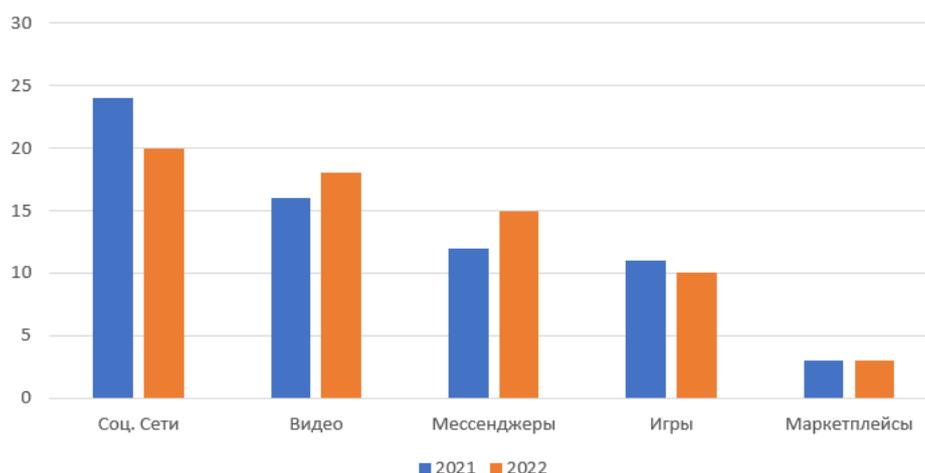


Рис. 1. Изменение структуры медиапотребления

Для того чтобы защитить мозг от информационного перенасыщения, следует отдохнуть от больших потоков информации, а именно:

- ограничить использование социальных сетей;
- отказаться от просмотра телевизора;
- стараться не потреблять новости;
- заняться физической активностью;
- отдохнуть в тишине, выделить время на здоровый сон.

Таким образом, информационное перенасыщение возникает в результате избытка информации, оно разнообразно как по своим источникам, так и по другим параметрам, от которых зависит сила его воздействия на потребителя. Информационного шума полностью избежать нельзя, однако можно понять, что нельзя узнать всё на свете. Контроль получаемой информации — это приобретаемый навык, который включает в себя множество упомянутых выше методов.

Список литературы

1. Еляков А.Д. Информационная перегрузка людей // Социологические исследования, 2005. – 144 с.
2. Арсул А. Д. Информационный шум. - М.: Академический Проект; фонд «Мир», 2009. - 281 с.
3. Gloria Mark: Focused, aroused, but so distractible: A temporal perspective on multitasking and communications. Proceedings of CSCW 2015, ACM Press.
4. Медиапотребление в 2022 году: сайт. – URL: <https://mediascope.net/data/> (дата обращения: 25.08.2023). – Текст: электронный.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ВЛИЯНИЕ МОНГОЛОВ НА РУКОПИСНОЕ НАСЛЕДИЕ
СРЕДНЕГО ВОСТОКА В XIII-XIV ВЕКАХ**

Нуриев Новруз

научный сотрудник

Институт Востоковедения им. З.М. Бунятова,

Национальная Академия Наук Азербайджана

Аннотация: Статья посвящена особенностям одной из самых ярких периодов рукописного наследия в истории мировой культуры. Приводятся примеры видоизменения в стиле рукописного искусства Среднего Востока в XIII-XIV веках в период правления монголов.

Ключевые слова: Монгольская империя, рукописи, искусство, историография, Средний Восток.

**THE INFLUENCE OF THE MONGOLS ON THE MANUSCRIPT
HERITAGE MIDDLE EAST IN THE XIII-XIV CENTURIES**

Nuriyev Novruz

Abstract: The article is devoted to the features of one of the brightest periods of manuscript heritage in the history of world culture. Examples of modifications in the style of manuscript art of the Middle East in the XIII-XIV centuries during the reign of the Mongols are given.

Key words: Mongol Empire, manuscripts, art, historiography, Middle East.

Искусство Среднего Востока было очень декоративным до монгольского вторжения на большую часть Евразии. После монгольского правления в этом регионе рукописное искусство в основном сосредоточилось на иллюстрированных эпосах.

Монгольское вторжение на Средний Восток в XIII веке принесло много изменений в традиции искусства. До монгольского правления Средним Востоком на протяжении почти двух столетий правили различные тюркские династии. Эти тюркские правители переняли местные обычаи и обычаи управления, чтобы завоевать расположение своих подданных, и с особым

удовольствием взяли на себя роль меценатов. Под покровительством тюркских правителей процветало восточное декоративное искусство. Появилось множество мастеров по керамике, а роскошный текстиль и сосуды становились все более изысканными [1, с. 208].

Приход монголов привел к переходу от покровительства декоративному искусству к каллиграфии и иллюстрированным рукописям.

В этот период большое внимание уделялось ученым и художникам, а также деятелям искусств. Например, по случаю восшествия на престол Абага-хана многим ученым и деятелям искусства были розданы награды. Как свидетельствует Рашид ад-дин, по случаю коронации Абага хана — наследника Хулагу-хана, к награде в числе многих других деятелей науки и культуры были представлены и учёные Марагинской обсерватории, которая была построена под руководством выдающегося азербайджанского ученого Насир ад-дина ат-Туси. В своём сочинении «Джами ат-Таварих» он сообщает: «Около сотни почётных учёных из учеников Учителя рода человеческого, ходжи Насир ад-дина ат-Туси, да смилуется над ним Господь, которые состояли при дворе, он выделял из общего вознаграждения» [4, с. 243].

Львиная доля покровительства Ильханидами искусства ушла на создание иллюстрированных исторических произведений и эпических поэм. Эти заказные исторические труды прославляли достижения и идеологические предпочтения династии. Самым известным из этих исторических произведений является «Джами ат-таварих» (Сборник летописей) Фазлуллаха Рашид ад-дина.

Сборник стал новаторской работой по своему амбициозному масштабу и мультикультурной направленности. Сборник, созданный по заказу правителей Ильханидов Газана и Олджайту в четырнадцатом веке, можно рассматривать как восхваление как монгольской истории, так и приверженности монголов местному домонгольскому культурному наследию Среднего Востока. Рашид ад-Дин — визирь Ильханидов, который положил начало созданию «Сборника» и написал, по крайней мере, его большую часть, — находился под влиянием столицы Ильханидов Тебриза, шумного и современного городского центра, где сошлась европейская и восточноазиатская культура и политика. Сборник состоит из четырех томов, охватывающих поразительный объем информации, включая историю Газан-хана (том 1), всеобщую историю (том 2) объемом около четырехсот листов, обзор генеалогий арабов, евреев, монголов, франков и китайских народностей (том 3) и географический сборник (том 4).

Текст Сборника сопровождается примерно 540 картинами, изображающими пейзажи, людей, исторические батальные сцены и интронизации, а также сцены из Ветхого Завета и жизни Пророка Мухаммеда. Религиозные картины встречаются чаще всего, имеют более свежий взгляд и большую оригинальность, чем другие типы картин в Сборнике.

«Шахнама», или «Книга царей», была самым известным иллюстрированным текстом монгольского периода. Эпическая поэма Фирдоуси длиной в шестьдесят тысяч куплетов опирается на историю и мифологию Ирана благодаря своему удивительно яркому репертуару фигур и басен. «Шахнама» погружается в истории иранских культурных героев, злодеев, лидеров и королей – как вымышленных, так и исторических – на протяжении захватывающего дух периода нескольких столетий. Каллиграфы и художники украшали текст Фирдоуси и сопровождали его изображениями. Шедевром живописи Ильханидов считается «Великая монгольская Шахнама» четырнадцатого века, которая была самой крупной и технически сложной рукописью школы Ильханидов в целом. В этом одном тексте «можно проследить последовательность от картин, представляющих собой простые иллюстрации, к картинам, представляющим собой комментарии, затем метафоры и, наконец, самостоятельные произведения искусства, уверенно работающие на нескольких уровнях смысла. Все больше и больше содержания — описательного, эмоционального, исторического, символического — постепенно вплетается в эти картины, и только абсолютно уверенное владение изобразительным языком позволяет величайшим из этих художников контролировать силы, которые они высвобождают» [2, с. 146].

Среди ученых, живших и творивших в этот период, следует назвать Юсифа ибн Исмаила Хойи (также известного как Ибн Кабир). Долгое время его считали одним из самых популярных ученых и фармацевтов средневекового мусульманского мира. Хойи родился в середине 13 века в городе Хой, который принадлежал к крупному экономическому и культурному центру Азербайджана. После юности, проведенной на родине, он уехал в Багдад, где стал придворным врачом халифов. Его главный труд под названием «Ма ла Яса ат-Табиб Джахлаху» («Вещи, необходимые врачу, чтобы не увеличивать его невежество»), часто называемый сокращенным названием «Джам аль-Багдади» («Багдадский сборник»), был написан на арабском языке в 1311 году. В этой всеобъемлющей фармакопее описано несколько тысяч лекарственных растений. Описания всех лекарств расположены в алфавитном порядке и

включают названия растений, животных и минералов на арабском, персидском, азербайджанском, турецком, греческом, индуистском и других языках. Многие средневековые авторы высоко ценили эту книгу. Например, Хаджи Зейналабдин Аттар (Али Ансари) цитирует труд Ибн Кабира в своей книге «Ихтиярати-Бадий», которая пользовалась большой популярностью в средневековом Азербайджане [3, с. 26].

Список литературы

1. Alakbarli, F. Azerbaijan: Medieval Manuscripts. History of Medicine. Medicinal Plants, Nurlan Press, Editor: Betty Blair, 2006 – 126 pages.
2. Komaroff, L. and Carboni, S. The Legacy of Genghis Khan: Courtly Art and Culture in Western Asia, 1256-1353. Yale University Press, New Haven and London 2002 – 322 pages.
3. Welch, A. Calligraphy in the Arts of the Muslim World. University of Texas Press, 1979 – 216 pages.
4. Сеидбейли, М. Рукописное наследие азербайджанского ученого Насир ад-дина ат-Туси. СПб.: Скифия-принт, 2021 - 410 с.

**СЕКЦИЯ
КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

СТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КУЛЬТУРЫ В ДРЕВНЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Ермишина Надежда Дмитриевна

к.и.н., доцент, профессор

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Аннотация: Системный анализ древнейшего этапа развития общества позволяет проследить истоки и эволюцию многих аспектов культуры. Предок человека современного анатомического облика заложил важнейшие институты культуры – религию, миф, научные знания и искусство – в течение каменного века, постепенно развивая их в периоды верхнего палеолита, мезолита и неолита. В зоне их интенсивного развития возникли первые речные цивилизации Древности.

Ключевые слова: Общество, первобытность, антропогенез, эволюция, социогенез, эгалитарность, миф, верование, искусство.

THE FORMATION OF ELEMENTS OF CULTURE IN THE MOST ANCIENT STAGE OF HUMAN HISTORY

Ermishina Nadezhda Dmitrievna

Abstract: A systematic analysis of the oldest stage of the development of society allows us to trace the origins and evolution of many aspects of culture. The ancestor of man of modern anatomical appearance laid the most important cultural institutions – religion, myth, scientific knowledge and art – during the Stone Age, gradually developing them during the Upper Paleolithic, Mesolithic and Neolithic periods. In the zone of their intensive development, the first river civilizations of Antiquity arose.

Key words: Society, primitiveness, anthropogenesis, evolution, sociogenesis, egalitarianism, myth, belief, art.

Целью данной публикации является характеристика древнейшего этапа развития человеческого общества. Несмотря на обширное освещение первобытного общества в научной литературе с точки зрения разных форм и видов культуры, необходим системный анализ этого этапа истории человечества, так как изучение особенностей первичного возникновения культурных институтов дает возможность понять специфику развития мировых цивилизаций. Этот этап принято называть первобытностью. Слово «первобытный» в данном случае имеет значение «первичный, первоначальный». При этом первобытное общество – самостоятельное и уникальное явление, являющееся начальной стадией существования человечества и самым длительным по времени этапом истории. Изучение первобытности дает возможность проследить истоки и эволюцию многих аспектов общества. В научной литературе в качестве синонимов истории первобытного общества иногда употребляются понятия «предистория», «праистория», «доистория», «дописьменная история», «бесклассовая», «догосударственная» история. При полном отсутствии каких-либо письменных свидетельств история первобытного общества реконструируется по соответствующим археологическим находкам (ископаемым останкам, следам человеческой жизнедеятельности), на основе изучения существующих по сей день так называемых традиционных культур, сохраняющих свой уклад жизни на протяжении столетий и даже тысячелетий, а также благодаря успехам таких наук, как антропология, палеоантропология, палеонтология, а также химия, геология, генетика и др. Тем не менее по сей день остаются открытыми многие вопросы антропосоциогенеза – процесса происхождения человека и общества: многие принятые датировки условны и приблизительны, а гипотезы дискуссионны [1, гл.2].

Первобытное общество соответствует каменному веку в археологической терминологии, когда основным материалом орудий труда был камень. Правда этот термин был создан для описания археологической культуры древней Европы и его нельзя применить в отношении некоторых других регионов мира. Тем не менее, в истории термин применяется в целом к определенному периоду человеческого развития и соответствует приблизительным хронологическим границам – 2,5 млн. - 5 тыс. лет назад [2, с. 6-7].

В рамках эволюционной теории происхождения человека учёные выделяют несколько основных этапов антропогенеза, когда изменялись анатомические особенности предков современного человека. Параллельно

с процессом антропогенеза происходил социогенез – процесс становления и развития общества, постепенно эволюционировавшего от праобщины к родовой общине и далее к первобытной соседской (территориальной) общине [2, С.14]. Эгалитарность, т. е. равенство членов, - характерная черта таких общин. Наряду с физическим обликом и социальным укладом формировались духовные представления первобытного человека. Появляются ранние формы религиозных верований, художественного творчества.

Важнейшая особенность мировосприятия первобытного человека заключалась в том, что он не выделял себя из природной среды: не противопоставлял себя природе, верил в кровное и духовное родство с ней, наделяя её человеческими свойствами. Подобное синкретическое мировосприятие нашло выражение в первых исторически известных формах верований: тотемизме, анимизме, фетишизме, магии.

Предок человека современного анатомического облика (*Homo sapiens*) получил название кроманьонец. Его социальная и культурная эволюция приходится на эпоху верхнего палеолита, хронологические рамки которой определяются примерно 40-35 – 12 тыс. лет до н.э. В этот период происходят глобальные климатические изменения – наступает самая холодная фаза нового ледникового периода. В верхнем палеолите совершенствовались каменные орудия труда. Также получили широкое использование древесина, кости, бивни, скорлупа, олений рог. Усложнялся процесс социализации, была достаточно развита членораздельная речь. Люди объединялись в родовые общины, впервые начали создавать постоянные поселения. Изменялся характер охоты. В основном применялась загонная охота на крупных травоядных животных. Отдельные племена окончательно перешли к специализации в охоте на одно-два вида животных. В этот период была приручена собака. В верхнем палеолите окончательно сложилась организация производства, в основе которой находилось половозрастное разделение труда. Количество достижений кроманьонца за период верхнего палеолита в изготовлении орудий труда в новых формах организации общества было настолько велико, что за относительно короткий промежуток времени во много раз превзошло количество достижений австралопитека, питекантропа и неандертальца, вместе взятых.

К эпохе позднего палеолита, как принято сегодня считать, относится появление мифа. Мифология выступает как наиболее ранняя форма мировосприятия, попытка человека каменного века осознать окружающий мир [3, С.14]. Миф имеет синкретический характер, в нем объединены

элементы религии, науки, искусства. В верхнем палеолите стали более заметны признаки существования религиозных культов. Усложняется обрядовость захоронений, погребальный инвентарь, прослеживается появление определенных ритуалов. Мифологическое сознание подготовило человека к восприятию понятия души. Универсальной формой религиозных верований стал анимизм – вера в существование души и духов, в одушевленность явлений природы, наделение природных явлений человеческими качествами. Вера в одушевленность всего окружающего мира привела к появлению других религиозных верований – магии, фетишизма, тотемизма. Считается, что поклонение предкам также возникло в верхнем палеолите.

Основной вид деятельности – охота, а также вера в символическую значимость всех природных явлений для жизни общества заставляли человека активно наблюдать за миром вокруг себя. Это привело к эмпирическому накоплению знаний. В некоторых археологических культурах появился лунный календарь, велись наблюдения за сезонной миграцией животных, их повадками.

К эпохе верхнего палеолита относят начало первобытного искусства. Существует несколько основных теорий происхождения первобытного искусства. Однако внимание первобытного художника сосредоточено исключительно на промысловых животных и женщине-матери. В начале верхнего палеолита появляются гравированные изображения, сделанные краской рисунки, примитивный рельеф. Наиболее ярко представления человека об окружающем мире отразились в наскальной живописи. На протяжении верхнего палеолита она развивалась от отпечатков рук, нечетких контурных очертаний до ярких, реалистических рисунков. В верхнем палеолите человек изображал исключительно промысловых животных [4, С. 93-95]. В памятниках наскальной полихромной живописи, относящихся к XII в. до н.э., передан объем, пропорции фигур, точность движений и даже характер животного. Но отсутствует композиция. Не встречается изображений людей. Особая область палеолитического искусства – орнамент. В верхнем палеолите он был геометрическим, состоял из множества зигзагообразных линий. Наиболее древними и типичными скульптурными изображениями являются так называемые «палеолитические Венеры», олицетворявшие собой некий обобщенный схематичный образ женщины-матери. В верхнем палеолите уже была музыка, несущая сопроводительную функцию к обрядам, магическим действиям. На стоянках верхнего палеолита найдены музыкальные инструменты – флейты из рога оленя, колотушки из бивней мамонта [4, с.93-130].

Изменение флоры и фауны в постледниковый период, когда произошло глобальное потепление, привело к таким колоссальным изменениям, что ученые характеризовали их как наступление новой эпохи в истории человечества – мезолита (среднего каменного века). Эта эпоха была относительно короткой – несколько тысяч лет. В Европе мезолит датируется 11 – 9 тысячелетиями до н.э. Но за это время климат, фауна и флора становятся все более близки к современным. Основным видом деятельности по-прежнему была охота, однако изменились ее методы и приемы. Главными промысловыми животными стали менее крупные быстроногие парнокопытные. Человеку понадобилось увеличить дальность броска своего орудия. Выдающимся достижением человека мезолита стало изобретение лука и стрел, а также челнов, крючков и сетей для рыболовства. Люди научились изготавливать керамическую посуду. Человек искал возможность заниматься производящим хозяйством: выращивать злаки и приручать животных для более гарантированного источника питания. Однако и земледелие, и скотоводство в период мезолита были лишь дополнительными видами деятельности. Основным занятием оставалась охота.

Тема искусства оставалась прежней – промысловые животные. Но изменился характер наскальной живописи: появилась композиция. Изображались сцены охоты на животных, где действующим лицом становился коллектив людей. Вместе с тем исчезает натуралистичность изображений. Главным становится не точная передача облика, как в палеолите, а смысл рисунка, характер действия. В скульптуре остается мелкая пластика [4, с. 131-140]. Однако исчезли изображения женщин с подчеркнутыми выделенными половыми признаками. На местах мезолитических стоянок находят мелкие фигурки людей и животных, выполненные схематично.

Коренные изменения в жизни первобытных людей происходят в эпоху неолита. Человек уже не приспосабливается, а сам преобразует окружающий мир. Изменения в материальной и духовной областях жизни человека были настолько колоссальными, что это позволило ряду исследователей вслед за английским археологом Г. Чайлдом говорить о «неолитической революции».

Прежде всего, изменилось всё, что связано с производственной деятельностью. Основными видами деятельности становятся земледелие и скотоводство. Человек не отказался от охоты, рыболовства, собирательства, но эти виды деятельности стали для него лишь дополнительными. Таким образом, в период неолита происходит переход от присваивающей формы хозяйства к

производящей, т.е. регулярному, целенаправленному воспроизводству главных продуктов питания на основе неполивного земледелия и экстенсивного скотоводства.

Стабильное гарантированное питание и оседлый образ жизни, связанный с гораздо меньшими опасностями, стали причиной резкого увеличения численности населения, что характеризуется как первый демографический взрыв. В районах, благоприятных для земледелия и оседлого скотоводства, появились большие постоянные поселения. В передней Азии такие поселения называют городами. Орудия труда, в основном, оставались каменными. Но стали применяться шлифовка, полировка, пиление, сверление. Лишь в завершающей стадии неолита – энеолите, осваивается плавка медной руды. Получило устойчивое развитие гончарное производство. Изобретен ткацкий станок.

В период неолита происходит и первое общественное разделение труда. Выделяются общества людей, где основным видом деятельности были либо земледелие, либо скотоводство. Археологические исследования неолитических поселений позволили учёным сформулировать теорию существования матриархата - формы общественного устройства, при которой власть и в семье, и в общине принадлежит старшей женщине.

В период неолита более явно выделяется духовная культура. Первобытная синкретичность культуры постепенно начинает разрушаться. Важную роль продолжает играть миф, содержание которого усложнялось по мере расширения трудового опыта человечества. Приобретают все большее значение мифы о происхождении мира. В период неолита рождались обряды, представлявшие собой сценическое воплощение событий из мифологии [3, с. 31-32]. Появились и специальные святилища.

Более самостоятельным, чем в палеолите и мезолите становится искусство. Восприятие мира уже не сводится к «образу зверя», а воссоздает величие и спокойствие окружающего мира, и, прежде всего, подчеркивает значение человека в нём. В живописи обозначилось внимание художника к человеку. С повышением социальной роли женщины в наскальных рисунках преобладают изображения женщин, собирающих плоды, играющих с детьми. Кроме погребений, к периоду неолита относятся многочисленные мегалитические сооружения (дольмены, менгиры, кромлехи), назначения которых до сих пор вызывает споры в научном мире.

Неолит стал надёжной основой для всестороннего прогресса и развития, и именно в зоне его распространения появились речные цивилизации Древности, а затем возникли древнейшие классовые образования и государства.

Список литературы

1. Бродель Ф. Грамматика цивилизаций. М.: Весь Мир, 2008. <https://coollib.com/b/566303-fernan-brodel-grammatika-tsivilizatsiy/read>
2. Алексеев В.П., Першиц А.И. История первобытного общества. – М.: АСТ, Астрель, 2007.
3. Мелетинский Е.М. Поэтика мифа. – М.: Академический Проект: Мир, 2012.
4. Мириманов В.Б. Первобытное и традиционное искусство. – М.: Форум, 2009.

**СЕКЦИЯ
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА ЭНДИ УОРХОЛА НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ XX ВЕКА

Шишкина Ксения Александровна
магистрант

Научный руководитель: **Шишкина Ирина Борисовна**

к.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация: Энди Уорхол – американский художник, один из успешнейших и известнейших художников XX века, который внес большой вклад в развитие коммерческого поп-арт искусства. Его произведения для многих остаются непонятными: некоторые критики считают его незаслуженно признанным, другие – гением своего времени.

Соответственно, целью данной работы является определение влияния творчества Энди Уорхола на развитие живописи XX века.

Актуальность этой работы заключается в том, что с течением времени споры о вкладе Энди Уорхола в развитие живописи XX века не утихают по сей день. Его персону вызывает невероятный интерес при любом его упоминании. Его картины оценивают в сотни и миллионы тысяч долларов.

Ключевые слова: Поп-арт, Энди Уорхол, «Диптих Мэрилин», «Банки с супом Кэмпбелл», шелкография, трафарет, «Зеленые бутылки кока-колы».

THE INFLUENCE OF ANDY WARHOL'S WORK ON THE DEVELOPMENT OF THE CULTURE OF THE TWENTIETH CENTURY

Shishkina Ksenia Alexandrovna

Abstract: Andy Warhol is an American artist, one of the most successful and famous artists of the twentieth century, who made a great contribution to the development of commercial pop art. His works remain incomprehensible to many, as some critics consider him undeservedly recognized, while others consider him a genius of his time.

Accordingly, the purpose of this work is to determine the influence of Andy Warhol's work on the development of twentieth-century painting.

The relevance of this work lies in the fact that over time, the debate about Andy Warhol's contribution to the development of twentieth-century painting has not subsided to this day. His person arouses incredible interest at any mention of him. His paintings are estimated at hundreds and millions of thousands of dollars.

Key words: Pop art, Andy Warhol, Marilyn Diptych, Campbell's Soup Cans, silk screen printing, stencil, Green Coca-Cola Bottles.

Энди Уорхол родился 6 августа 1928 года в семье иммигрантов из австро-венгерского Закарпатья. В поисках заработка семья перебралась в США, где спустя несколько лет в Питтсбурге и родился их младший сын Эндрю (в будущем – Энди) [1, с. 201].

В девятилетнем возрасте мальчика записали в кружок художественного мастерства. В третьем классе Эндрю заболел пляской святого Вита [4, с. 18], которая явилась следствием перенесённой ранее скарлатины, после чего большую часть времени он был прикован к постели. К тому же в детстве он трижды пережил нервное расстройство [4, с. 18]. Ему пришлось перейти на домашнее обучение. Именно с этого времени Эндрю начинает развивать свое творческое воображение – собирать фотографии кинозвёзд и делать коллажи из газетных вырезок.

После окончания средней школы Эндрю принял решение пойти учиться на художника-иллюстратора. С 1945 года по 1949 год он учился в институте Карнеги по направлению технологических специальностей, где изучал коммерческое искусство.

Окончив институт и получив диплом бакалавра изящных искусств в области графического дизайна, Уорхол переехал жить в Нью-Йорк, где и началась его активная жизнь. Начал свой профессиональный путь Энди Уорхол с разработки дизайнов для открыток и плакатов, оформлял витрины в магазинах. Также был иллюстратором таких модных журналов, как «Vogue», «Harper's Bazaar».

Удачными для карьеры Уорхола стали рекламные проекты, во-первых, для обувного бренда «И. Миллер», а также другая работа, признанная впоследствии рекламой года, изображавшая юношу, вкалывающего себе шприц в предплечье. С этого времени Уорхол стал приобретать известность. Уже в 1952 году состоялась его первая выставка. А в 1956 году он стал членом «Клуба художественных редакторов».

К этому времени Эндрю, фамилия которого была, как и у его отца, Вархола, убрал последнюю букву из своей фамилии, сделав ее более американской, чуть изменил имя, таким образом, навсегда попав в историю как Энди Уорхол.

1960-е годы для Энди Уорхола были богатыми на события. Именно это время стало расцветом его карьеры, именно в данный период им были написаны наиболее известные его картины. В 1961–1962 годах Энди Уорхол написал и представил миру свою новую работу, которая принесла ему широкую известность – «Банки с супом Кэмпбелл». Эта работа представляет 32 консервные банки дешевого супа разных начинок. Изначально данное произведение было представлено на выставке 9 июля 1962 года в качестве отдельных работ. Несколько участников выставки даже успели приобрести некоторые «банки» себе. Однако куратор выставки, Ирвинг Блум, видевший в этих полотнах примерно тот же смысл, что и Энди Уорхол, выкупил обратно проданные части и составил из всех одну композицию.

По сути, в этой работе нет ничего удивительного – запечатлены продукты массового потребления. Многие ценители искусства осудили данную работу Уорхола за его примитивность, отход от привычного понимания сотворения произведений – был применен новый метод написания картины – трафарет (или штамп). Но все банки отличались друг от друга различными деталями (названием или цветом в зависимости от начинки), хотя и имели примерно одинаковый вид. Такая картина, скорее, подошла бы для рекламного баннера бренда. Однако некоторые критики смогли увидеть в этом произведении свою изюминку – оно стала являть собой веяние нового направления – поп-арта, которое возникло как реакция отрицания на имевший популярность в послевоенной Америке абстрактный экспрессионизм. Уорхол стал набирать славу как художник. Хотя это полотно не представляло собой какого-то изящества, выражения мыслей и чувств автора, на нем не царил красота чьего-то лица и не поражала своим ужасом страшнейшая баталия, как это было раньше, оно стало новым витком в изобразительном искусстве как привлечение внимания к написанию простых коммерческих произведений, изображение массовой культуры. Эта работа способствовала росту популярности поп-арта в США.

На данной работе Уорхол не остановился. В том же 1962 году им была создана новая работа – «Зеленые бутылки кока-колы». Для этого полотна был вновь применен прием шелкографии. За основу работы Уорхол взял продукт

известного бренда и отпечатал его 112 раз. Замысел картины представлял воплощение американской мечты: все социальные классы объединены предметами массового потребления, так как кока-колу, самую популярную газировку, пьют все слои населения и даже президент. Социальный контекст, в котором рождается на свет произведение искусства, был так же важен для Уорхола (который изучал социологию), как и его картины, имеющие социальную окрашенность [5, с. 88].

Одной из самых известных картин Энди Уорхола стал «Диптих Мэрилин». Эта картина была написана в 1962 году буквально через неделю после смерти Мэрилин Монро, потрясшей весь мир. Для создания этого полотна Уорхол опять же при помощи трафарета сделал 50 копий фотографии актрисы, сделанной в 1953 году на съемках фильма «Ниагара», где Монро играла главную роль.

Слева на этом полотне изображены цветные изображения, справа – черно-белые. Важно понимать, зачем же автору нужен был такой контраст. Скорее всего, это объясняется несколькими причинами. Мэрилин Монро – известнейшая американская актриса XX века и современности, соблазнительная, роковая красотка с платиновым блондом на волосах и алой помадой на губах. На экранах она всегда блистала, была жизнерадостной, в основном исполняя роли гламурных легкомысленных девушек. Слева на этом диптихе Мэрилин изображена как раз в яркой цветовой гамме. Вероятно, это является отражением ее экранных ролей, того, какой ее привыкли видеть зрители – цветущей, пышащей жизнью, яркой, амбициозной, улыбающейся.

Справа же на полотне царят черно-белые изображения актрисы, которые портят лицо актрисы, делают его блеклым, обычным, с изъянами. Если внимательно посмотреть на второй столбец правой части «Диптиха», то можно заметить, что ее лица практически не видно – оно замазано темным цветом, изуродовано. Чтобы понять смысл этой стороны картины, стоит опять обратиться к биографии актрисы: частая смена опекунов в детстве, переезды, слабая нервная система, во взрослом возрасте – применение наркотических и лекарственных препаратов от бессонницы, без которых она не представляла жизнь, употребление алкоголя, депрессия. Все это скрывалось за маской яркой и эффектной блондинки. Зрители не знали реальной жизни актрисы, не представляли ее душевные и физические страдания.

Возможно, именно это художник хотел отразить на своем полотне – вот она, красавица, привлекательная молодая девушка с внешней стороны – то, как

ее привыкли все видеть. На деле же – человек, который пережил несколько разводов, выкидышей, страдающий от депрессии и последствий употребления алкоголя и наркотических веществ, часто лежащий из-за этого в клиниках. Никто не знал ее с «оборотной» стороны – выжженная, выгоревшая душа, уставшая от страданий.

Крайний столбец правой части картины, наоборот, самый светлый в этой части диптиха – черты Мэрилин совсем слабо видны, их практически нет. Данным способом художник мог показать угасание жизни Мэрилин Монро, ее неожиданную для всех смерть. Крайний столбец левой части полотна очень яркий, контрастный, а вот крайний столбец правой, наоборот, самый бледный и тусклый. Возможно, именно так автор хотел показать, что за внешней яркостью образа скрывается внутренняя опустошенность, которую не познать другим.

Вероятно, картина Энди Уорхола «Диптих Мэрилин» произвела небывалый фурор потому, что она является не «картиной под копирку», комиксом (как многие считают, ведь по виду эта картина очень даже напоминает рисовку и цветовую гамму комиксов), который не несет никакой смысловой нагрузки, а очень глубоким в духовном отношении произведением, которое отражает внутренний мир человека, кумира миллионов.

Автор пытался донести до зрителей мысль, что все люди в моральном отношении равны. Какими бы прекрасными и недостижимыми не были знаменитости, в душе они так же могут испытывать боль и опустошение. Такой яркий пример – Мэрилин Монро и ее судьба – всегда прекрасна, воздушна, красива, эффектна на экранах, но внутри разбита и подавлена.

Может, именно поэтому данная картина стала самой дорогостоящей в истории XX века – ее глубокий смысл, необычность исполнения, принадлежность к новому направлению в искусстве добавили ей ценности.

После этого Уорхол стал работать с образами звезд эстрады и кино: Элизабет Тейлор, Джима Моррисона, Мика Джаггера и Элвиса Пресли, а также с образами политиков, например, Мао Цзэдуна, Ричарда Никсона, Джона Кеннеди и Владимира Ильича Ленина.

В 1963 году Уорхол купил дом в Нью-Йорке, устроив в нем мастерскую. Она вошла в историю современного искусства как «Фабрика» [2, с. 14]. В этом здании художник организовал создание художественных произведений на поток. Мастерская выпускала его работниками до 80–100 шелкографий в день. Уорхол придерживался мнения, что знаменитости на портретах должны выглядеть идеально и без изъянов, для этого ретушировал морщины и дефекты

кожи лица, убирал лишние подбородки, подрисовывал ярче глаза и губы, придавая лицам идеализированные черты. У него даже была рекламная акция, которая обещала «лучшее/новое лицо от Уорхола».

Ярким примером творчества Уорхола является работа «Flash» (1963–1968). Это серия из 11 отпечатков, представленных как повествование и сопровождаемых текстом, взятым из новостных заметок в день убийства президента Кеннеди. Это не было иллюстрацией события. Уорхол представил серию изображений, связь между которыми не так важна, как их способность передавать драматический пафос события. Кроме того, способность Уорхола выбирать фотоснимки усиливает значение освещения событий средствами массовой информации, формируя общественное мнение. Уорхол использовал несколько разных изображений Кеннеди. Отпечатки в «Flash» показывают способность автора манипулировать найденными изображениями, изменяя их масштаб и четкость, используя цвет для создания мощного эффекта контрастов.

3 июня 1968 года Энди Уорхол подвергся покушению, после чего в его работах стали преобладать темы, связанные с насильственной смертью: изображения электрических стульев, самоубийств, аварий, похорон, ядерных взрывов, траура Жаклин Кеннеди, посмертных портретов Мэрилин Монро и больной Элизабет Тейлор.

В 1970-е годы Уорхол приобрел фотоаппарат «Полароид» и начал самостоятельно фотографировать, а затем переводить полученные фото на холст. Примерами таких работ можно считать портрет исследователя творчества Пикассо Джона Ричардсона, портрет матери, портрет галерейщика Лео Кастелли, а также цветные гравюры с изображениями Ингрид Бергман и Джейн Фонда.

До конца своей жизни Уорхол не переставал заниматься творчеством. Немногие знают, но определенный период своей жизни Энди Уорхол посвятил съемке фильмов. В основном эти фильмы были не для массовой аудитории, многие имели эротический подтекст. Это позволяло ему найти еще один метод документирования и раскрытия своего мира, фиксации потока быстротекущей современной жизни. В последующие пять лет он создал целый ряд самых разнообразных киноработ. За небольшой отрезок времени его деятельность в этой области трансформировала понимание кино как жанра искусства и бросила вызов кинематографу в его общепринятом понимании [3, с. 55].

В 1960-х годах он был менеджером и продюсером первой альтернативной рок-группы The Velvet Underground. Кроме того, в конце 70-х годов XX века он

занимался художественной раскраской гоночного автомобиля. В 1980 году Уорхол решил организовать собственное телевидение. Он разработал проект нового кабельного канала (Andy Warhol's TV) и стал его директором. Не менее разнообразна была и литературная деятельность художника. Несколько лет с 1969 года под его руководством издавался знаменитый журнал «Интервью», где знаменитые личности брали интервью у знаменитых личностей.

Творчество Энди Уорхола оставило особый отпечаток на развитии живописи XX века. Его уникальный подход к созданию его работ предопределил его популярность. Ценители искусства до сих пор спорят о смысле творчества Уорхола. С одной стороны, его обвиняли в желании сделать искусство коммерческим. Такие картины не могли передать чувств и переживаний художника, его авторского почерка, характерных приемов, так как изображенные с помощью трафарета картины не имели художественного мазка кистью автора, что являлось средством выражения художника, его идентификации.

Портреты же авторства Уорхола, по мнению критиков, тем более не могли представлять никакой ценности, ведь в них отсутствует выражение индивидуальности, уникальности персонажей. Это связано с тем, что Уорхол стремился придать своим моделям идеальный вид, ретушируя их недостатки на лице. К тому же стоит помнить, что Уорхол, пытаясь запечатлеть персонажей на своих полотнах, стремился использовать краски, несвойственные реальному миру. Часто он создавал изображения в ярких тонах, заливая весь фон одним цветом («Красный Ленин», «Черный Ленин» (1987)), использовал неприсущие реальности цвета для изображения частей лица. На закате лет в его картинах начали появляться и неоновые тона.

Однако другая часть критиков и ценителей искусства смогла разглядеть в творчестве Уорхола его «изюминку», его неповторимый стиль, что сделало его одним из неповторимых авторов XX века и современности и навсегда закрепило его имя в истории поп-арта.

Главной инновацией, которую Уорхол подарил миру, стало использование трафаретной печати для создания картин. То, что раньше невозможно было представить при создании полотен, теперь стало использоваться в многотиражном выпуске.

Именно благодаря творчеству Уорхола в плакате и рекламе стали использоваться особым образом обработанные фотоиллюстрации, яркие психоделические цвета и многократно повторенные изображения.

Несмотря на все странности и на неоднозначное отношение со стороны общества, Энди Уорхол совершил переворот в культуре, сделав искусством предметы, максимально далекие от искусства. Он показал, что все окружающее человека и есть искусство, важно только суметь его разглядеть и преподнести. Он уничтожил ту грань, которая долгое время отделяла культуру от быта, смешав идеальное с материальным. Уорхол на своем примере доказал, что чтобы создать дорогостоящее произведение искусства, больше не нужно тратить несколько лет на его воспроизведение, достаточно одной отточенной техники. Его техникой стала шелкография.

Энди Уорхол умер в Нью-Йорке 22 февраля 1987 году от остановки сердца после операции по удалению желчного пузыря.

В последние годы Энди Уорхол возглавляет список самых продаваемых художников. Так, в 2013 году суммарная стоимость проданных на аукционах работ художника составила 427,1 миллионов долларов.

Список литературы

1. Корсаков К. В. Энди Уорхол – выдающийся представитель русинской эмиграции / К. В. Корсаков // Русин. 2017. № 4. С. 198–206.
2. Нюридсани М. Уорхол / М. Нюридсани. – М.: Этерна, 2019. – 664 с.
3. Смит Дж. Энди Уорхол: художник современной жизни / Дж. Смит // Третьяковская галерея. 2005. №4. С. 51–55.
4. Уорхол Э. Философия Энди Уорхола (от А к Б и наоборот) / Э. Уорхол. – М.: Аронов, 2001. – 256 с.
5. Хоннеф К. Поп-арт / К. Хоннеф. – М.: Арт-родник, 2005. – 96 с.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПОМОЩНИКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Никитин Матвей Михайлович

студент

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

Аннотация: В статье описывается приложение, созданное для помощи студентам в ориентации между учебными корпусами, нахождении учебников, необходимой информации и документов. Приложение описано с точки зрения разработчика (код приложения) и с точки зрения пользователя (интерфейс).

Ключевые слова: Мобильное приложение, функция, программный код, помощник, интерфейс.

DEVELOPMENT OF A MOBILE ASSISTANT APPLICATION FOR STUDENTS

Nikitin Matvey Mikhailovich

Abstract: The article describes an application created to help students navigate between academic buildings, find textbooks, necessary information and documents. The application is described from the developer's point of view (application code) and from the user's point of view (interface).

Key words: Mobile application, function, program code, assistant, interface.

Идеей проекта является помощь абитуриентам, студентам (как местным, так и иностранным) Высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем ориентироваться между корпусами университета, находить всю необходимую документацию, связанную с обучением.

Обзор приложения с точки зрения разработчика

Данное мобильное приложение можно рассматривать с шести сторон: первая сторона — это интерфейс, вторая — навигация, третья – работа с Google Map, четвертая – разработка расписания занятий, пятая – разработка информационного экрана, шестая – разработка списка преподавателей. Моей задачей было разработать навигацию приложения, подключить и настроить Google Map и разработать список преподавателей.

Рассмотрим навигацию приложения. На этапе разработки дизайна проекта было решено, что приложение будет содержать 4 основных экрана – карта, расписание, информация и список преподавателей. Также было решено, что навигация между этими экранами будет осуществляться при помощи `bottomNavigationBar`. Для реализации этой идеи были созданы файлы меню `bottom_navigation_menu.xml` (листинг 1), файл навигации `my_nav.xml` (листинг 2), а также были созданы 3 пустых фрагмента и 1 фрагмент шаблон для карты, которые позднее и будут являться главными экранами.

Листинг 1 – код программы

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <item
    android:id="@+id/mapFragment"
    android:icon="@drawable/ic_new_map"
    android:title="Карта"
  />
  <item
    android:id="@+id/timetableFragment"
    android:icon="@drawable/ic_new_calendar"
    android:title="Расписание"
  /><item
    android:id="@+id/infoFragment"
    android:icon="@drawable/ic_new_info"
    android:title="Информация"
  />
  <item
    android:id="@+id/teachersFragment"
    android:icon="@drawable/ic_new_teachers"
    android:title="Преподаватели"
  />
</menu>
```

Листинг 2 – код программы

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<navigation
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:id="@+id/my_nav"
app:startDestination="@id/mapFragment">
<fragment
    android:id="@+id/mapFragment"
    android:name="com.ve.galkin.nurfu.fragments.MapsFragment"
    android:label="Карта корпусов и общежитий"
    tools:layout="@layout/fragment_maps" />
<fragment
    android:id="@+id/timetableFragment"
    android:name="com.ve.galkin.nurfu.fragments.timetableFragment"
    android:label="Расписание"
    tools:layout="@layout/fragment_timetable" />
<fragment
    android:id="@+id/infoFragment"
    android:name="com.ve.galkin.nurfu.fragments.infoFragment"
    android:label="Информация"
    tools:layout="@layout/fragment_info" />
<fragment
    android:id="@+id/teachersFragment"
    android:name="com.ve.galkin.nurfu.fragments.teachersFragment"
    android:label="Преподаватели"
    tools:layout="@layout/fragment_teachers" />
</navigation>
    android:name="com.ve.galkin.nurfu.fragments.teachersFragment"
    android:label="Преподаватели"
    tools:layout="@layout/fragment_teachers" />
</navigation>
```

Также в файл MainActivity.kt в метод onCreate() был добавлен код, с помощью которого осуществляется переключение между фрагментами (листинг 3).

Листинг 3 – код программы

```
val bottomNavigationView =  
    findViewById<BottomNavigationView>(R.id.bottom_navigation)  
    val navController = findNavController(R.id.fragment)  
  
    val appBarConfiguration = AppBarConfiguration(setOf(R.id.mapFragment,  
R.id.timetableFragment, R.id.infoFragment, R.id.teachersFragment))  
    setupActionBarWithNavController(navController, appBarConfiguration)  
  
    bottomNavigationView.setupWithNavController(navController)
```

Обзор приложения с точки зрения пользователя

При запуске приложения автоматически открывается окно с картой расположения корпусов (рис. 1).

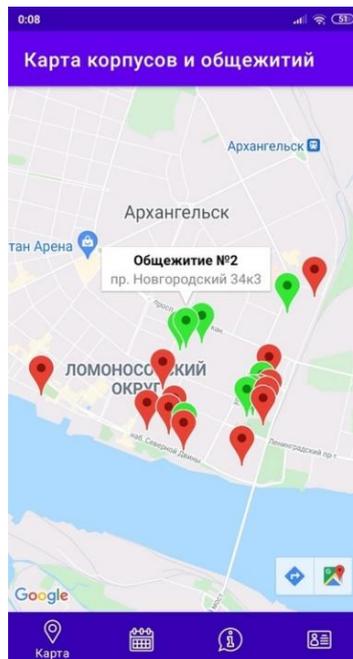


Рис. 1. Начальный экран с картой

В нижней части экрана расположены 4 блока: «Карта», «Расписание», «Информация» и «Преподаватели».

При переходе в раздел «Расписание» можно увидеть список курсов и, если выбрать какой-либо курс, открывается список групп на этом курсе.

После выбора нужного номера группы открывается соответствующее расписание на неделю с возможностью выбора интересующего дня недели (рис. 2).

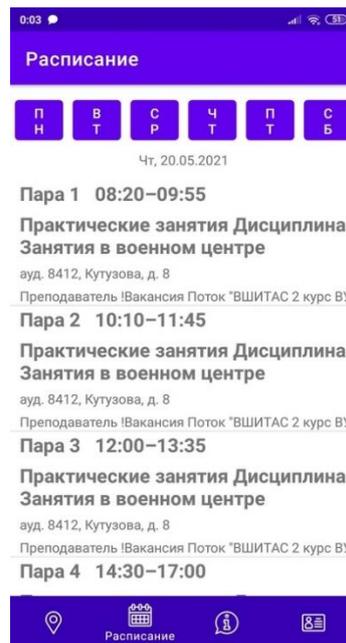


Рис. 2. Окно с расписанием

При переходе в раздел «Информация» открывается список объявлений и кнопки для перехода к информации про стипендии и учебный офис.

Список литературы

1. Develop Android [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ Портал — Электрон. дан. — [?]: Develop Android, 2011-2021. — Режим доступа: <https://developer.android.com/kotlin>, свободный (дата обращения: 25.04.2021). — Загл. с экрана.

2. Официальный сайт САФУ [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ Режим доступа: <https://narfu.ru/>, свободный (дата обращения: 18.04.2021). — Загл. с экрана.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ КВАЛИФИКАЦИИ УГРОЗЫ УБИЙСТВОМ ИЛИ ПРИЧИНЕНИЕМ ТЯЖКОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ

Останина Валерия Васильевна

студент 2 курса

факультет права и безопасности

направление «Юрист в сфере

правоохранительной деятельности»

Уральский институт управления – филиал

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства

и государственной службы при президенте РФ»

Аннотация: В рамках настоящей научной статьи автор рассматривает уголовно-правовую характеристику угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, изучаются основные проблемные вопросы, возникающие в правоприменительной практике (таких как отграничение угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью от смежных составов), и возможные пути их решения.

Ключевые слова: Угроза убийством, судебная практика, квалифицирующие признаки, общественная опасность, Российская Федерация, Уголовный кодекс, причинение тяжкого вреда здоровью, виновное лицо.

CRIMINAL-LEGAL ISSUES OF QUALIFICATION OF DEATH THREATS OR INFLICTION OF SERIOUS HARM TO HEALTH

Ostanina Valeria Vasilyevna

Abstract: Within the framework of this scientific article, the author examines the criminal-legal characteristics of the threat of murder or causing serious harm to health, examines the main problematic issues arising in law enforcement practice (such as distinguishing the threat of murder or causing serious harm to health from related compounds), and possible ways to solve them.

Key words: Threat of murder, judicial practice, qualifying signs, public danger, Russian Federation, Criminal Code, infliction of serious harm to health, guilty person.

Угроза убийством – одно из квалифицирующих признаков для привлечения к ответственности по статье 119 УК РФ. В реалиях нашей жизни вред от угрозы может быть не только реальным, но и моральным. Но возникает вопрос: как же определить, что угроза содержит достаточные признаки тяжкого преступления для обращения в полицию с заявлением? А также встает вопрос: как доказать факт посягательства на жизнь?

Угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью принято считать достаточно распространенным преступлением, которое чаще всего совершается на почве личных неприязненных отношений. В результате ссоры или находясь в состоянии алкогольного опьянения виновные лица, угрожая убийством, даже не задумываются о том, что их противоправное поведение может быть расценено как уголовно-наказуемое, которое подпадает под признаки преступления, предусмотренного статьей 119 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Стоит отметить, что для привлечения виновного лица к уголовной ответственности по рассматриваемой статье УК РФ достаточно лишь того, чтобы пострадавший воспринимал угрозу убийством или причинением тяжкого вреда здоровью как реальную.

Угроза — это психическое воздействие, которое имеет своей целью, прежде всего, запугивание потерпевшего, для того чтобы последний испытывал чувство тревоги и страха, беспокойства за свою безопасность и жизнь.

Общественная опасность угрозы состоит в том, что она достаточно убедительна для пострадавшего лица, который действительно воспринимает ее как реальную, считая, что виновное лицо имеет намерения через какое-то время реализовать свою угрозу. Угроза убийством может быть реализована различными способами: устно, письменно, посредством телефонной связи, электронной почты, сети Интернет, также может быть сопровождено демонстрацией оружия. Абсолютно не важно, в какой форме угроза убийством была выражена, в любом случае за нее предусмотрена ответственность. Единственной оговоркой тут является то, что ответственность наступает только в тех случаях, когда есть основания реальной опасности [1, с. 121-126].

Конечно же, стоит обратить внимание не только на то, как эту угрозу воспринял сам пострадавший, но и на фактические обстоятельства, которые свидетельствуют о реальной возможности ее приведения в жизнь. Так, например, наведение на потерпевшего ножа, либо огнестрельного оружия, либо

других предметов, с помощью которых может быть причинен вред здоровью или даже смерть.

При оценивании реальности угрозы нельзя не учитывать взаимоотношения виновного и потерпевшего до наступления конфликтной ситуации, характеристику личности виновного лица. Тут необходимо установить: был ли он ранее судим, его психическое состояние, проявлял ли ранее бурную агрессию, ненависть, вступал ли в конфликты, находясь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения [2, с. 280].

Рассматриваемые виды преступлений являются умышленными. По категории тяжести деяния, часть ст. 119 УК РФ, законодатель относит к преступлениям небольшой тяжести, а вот часть 2 указанной статьи считаются преступлениями средней тяжести [3].

За совершение данного деяния ответственность наступает для лица, достигшего 16-летнего возраста.

При назначении наказания судом учитываются все смягчающие и отягчающие обстоятельства, а также характеризующий личность виновного материал.

Если обратиться к судебной практике, можно сделать вывод о том, что суды редко используют рассматриваемые виды наказания.

Суды при вынесении приговора в большинстве случаев используют часть 1 статьи 119 УК РФ, но чаще всего рассмотрение данных дел прекращается за примирением сторон, это связано с тем, что такого рода преступления совершаются в отношении знакомых либо близких родственников, которые прощают виновных [4, с. 21-23].

Хоть законодательная формулировка состава данных преступлений и отличается достаточной стабильностью, тем не менее, зачастую правоприменителям допускаются однотипные ошибки при квалификации.

Угроза убийством или причинением вреда здоровью является неотъемлемым элементом объективной стороны многих составов преступлений. В связи с этим зачастую совершаются ошибки в тех случаях, когда преступление, кроме основного состава преступления, подвергается квалификации еще и по дополнительной статье Уголовного кодекса Российской Федерации, которая предусматривает ответственность за совершение рассматриваемого преступления [5, с. 55].

При вынесении приговора суды затрудняются при определении направленности умысла виновного.

Зачастую происходит разграничение покушения на убийство (ч. 3 ст. 30, ч. 1 ст. 105 УК РФ) и угрозы убийством (ст. 119 УК РФ).

Таким образом, судам необходимо более углубленно изучать все обстоятельства, которые дают возможность провести подобное разграничение, и при наличии таких оснований, как локализация повреждений (голова, шея), их количество (неоднократность ударов в область расположения жизненно важных органов), используемые орудия (колюще-режущие предметы бытового назначения, тяжелые бытовые предметы), поведение лица после преступления, обстоятельства, послужившие прекращению преступной деятельности в их совокупности изучать возможность наличия у виновного умысла на причинение смерти и квалифицировать содеянное по ч. 3 ст. 30, ч. 1 ст. 105 УК РФ (или ч. 3 ст. 30, ч. 2 ст. 105 УК РФ при наличии соответствующих квалифицирующих признаков).

Проблемы квалификации угрозы убийством, носящей неопределенный характер, связаны в большей мере с отсутствием судебных разъяснений, которые могли бы изложить правильность толкования наиболее спорных действий и ситуаций исходя из судебной практики.

Более обширное изложение ст. 119 Уголовного кодекса Российской Федерации в данном случае не имеет смысла, так как «раздутая» правовая норма хоть и опишет виды всех возможных преступлений, но в связи с модернизацией общества, появится постоянная необходимость в ее доработке.

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать вывод о том, что для устранения типичных ошибок при квалификации рассматриваемого деяния, носящего неопределенный характер, необходима разработка и принятие нового обзора судебной практики, в котором бы нашли отражения нетипичные ситуации при совершении данного деяния, особенно стоит обратить внимание на пример преступлений с использованием жаргонизмов и сленгов.

Также стоит отметить, что уголовная ответственность за угрозу убийством имеет важное значение для предупреждения тяжких и особо тяжких насильственных преступлений, направленных против личности. Но не стоит забывать, что проблемы квалификации исследуемого вида преступлений могут привести к несправедливому осуждению невиновных лиц или к привлечению к уголовной ответственности лиц, чьей жизни угрожала реальная опасность, и кто пытался предотвратить преступное поведение.

Таким образом, в данном случае предупреждение тяжких и особо тяжких насильственных преступлений становится невозможным, что требует принятия отдельного постановления, либо дополнения действующего обзора судебной практики с наглядным иллюстрированием уголовных дел.

Список литературы

1. Зотов А.Ю. Проблемы квалификации угрозы убийством или причинением тяжкого вреда здоровью, возникающие в современной следственной и судебной практике // Журнал «Право и практика». — 2022. — С. 121-126.

2. Подройкина И.А. Уголовное право. Общая часть. В 2 т. Том 2: учебник для вузов / И. А. Подройкина [и др.]; ответственный редактор И. А. Подройкина, Е. В. Серегина, С. И. Улезько. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт. – 2022. – С. 280.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 24.03.2022) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения 24.08.2023).

4. Дерябина Е.М. Некоторые аспекты квалификации и применения угрозы убийством или причинения тяжкого вреда здоровью // Проблемы совершенствования Российского законодательства: Сб. тезисов Всерос. науч.-практ. конф. (Барнаул, 11 апреля 2019 г.). Барнаул: Барнаульский юридический институт МВД России. – 2019. – С. 21-23.

5. Бриллиантов А.В. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации: в 2 т. (постатейный) / А.В. Бриллиантов, Г. Д. Долженкова, Э. Н. Жевлаков и др.; под ред. А. В. Бриллиантова. 2-е изд. М.: Проспект, 2021. С. 55.

ПРОТИВОРЕЧИЯ И НЕДОЧЕТЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Глебова Анастасия Павловна
ассистент кафедры экономики
и управления здравоохранением
с курсом последипломного образования
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ Минздрава России»

Аннотация: Цель данной статьи заключается в изучении законодательства, регулирующего сферу охраны здоровья, с целью выявления определенных недостатков в системе контроля качества и безопасности медицинской помощи, а также при проведении экспертизы ее качества.

Ключевые слова: Система здравоохранения, экспертиза качества медицинской помощи, система контроля качества медицинской помощи.

CONTRADICTIONS AND SHORTCOMINGS OF REGULATORY LEGAL ACTS IN THE HEALTHCARE SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Glebova Anastasia Pavlovna

Abstract: The purpose of this article is to study the legislation regulating the sphere of health protection in order to identify certain shortcomings in the quality and safety control system of medical care, as well as during the examination of its quality.

Key words: Healthcare system, examination of the quality of medical care, quality control system of sedentary care.

При анализе применения современного российского законодательства в области охраны здоровья становится очевидным, что наличие пробелов в нормативных правовых актах является одной из основных причин нарушения прав граждан и снижения экономической эффективности управления системой здравоохранения. Данной проблеме посвящены работы российских политологов. О.Ф. Шабров обращает внимание на всеобщую неудовлетворенность существующими системами государственного управления и их утрату эффективности в последние десятилетия [11]. Д. Егоренков в современных

условиях России видит скоординированное взаимодействие профильных ведомств различных уровней власти как одну из основных задач государственного управления в области охраны здоровья [8]. Это направлено на реализацию эффективной политики в сфере здравоохранения.

Необходимость теоретического изучения пробелов в законодательстве охраны здоровья в России становится актуальной. Особое внимание должно быть уделено исследованию пробелов в Федеральном законе от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [1] (далее - Федеральный закон №323), который является ключевым законом, регулирующим отношения в сфере охраны здоровья, а также соответствующим подзаконным нормативным актам. В самом тексте Федерального закона №323 дается определение таких понятий, как «медицинская деятельность» и «медицинская помощь». В соответствии с этими определениями понятие «медицинской деятельности» является более широким и включает в себя понятие «медицинской помощи» как один из ее составляющих элементов [1].

В тексте указанного нормативно-правового акта представлено определение «качество медицинской помощи» как набор характеристик, которые отражают своевременность предоставления медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, а также степень достижения запланированных результатов (пункт 21 статьи 2 Федерального закона №323) [1]. Однако этот закон не содержит определения «качество медицинской деятельности». Тем не менее законодатель достаточно часто связывает данную категорию с понятиями «контроль» и «безопасность», которым также не приводятся определения в тексте нормативного правового акта.

В Федеральном законе №323 [1] многократно упоминается понятие «качество и безопасность медицинской деятельности», но не предоставляется определение «безопасности медицинской деятельности» и не устанавливаются необходимые критерии. В настоящее время отсутствуют нормативные правовые акты, которые бы определяли термины «безопасность медицинской деятельности», «качество медицинской деятельности», «сложившаяся клиническая практика», «своевременность оказания медицинской помощи» и «степень достижения запланированного результата».

Таким образом, можно рассматривать отсутствие конкретизации и противоречивость норм права как вид пробелов в законодательстве, которое

регулирует общественные отношения в сфере охраны здоровья. В связи с этим целесообразно будет дополнить Федеральный закон №323 следующими определениями:

– «безопасность медицинской деятельности» - набор критериев, позволяющих оценить безопасность условий и качества медицинской и лекарственной помощи, условий хранения и использования медицинских изделий и лекарственных средств, условий труда и утилизации медицинских отходов;

– «своевременность оказания медицинской помощи» может быть определена как совокупность критериев, которые позволяют оценить сроки предоставления медицинской помощи, маршрутизацию пациента и непрерывность этапов оказания медицинской помощи;

– «степень достижения запланированного результата» представляет собой набор критериев, которые определяют степень достижения благоприятного исхода в предоставленной медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями для конкретных заболеваний (включая полное выздоровление, клиническую ремиссию, улучшение состояния, стабилизацию и компенсацию функции).

Важно обратить внимание на недостаток регулирующих норм в процедуре государственного контроля за качеством и безопасностью медицинской деятельности.

В соответствии со статьей 87 Федерального закона №323 существуют три формы контроля качества и безопасности медицинской деятельности: государственный, ведомственный и внутренний. Росздравнадзор обладает полномочиями по государственному контролю качества и безопасности медицинской деятельности на основании Положения о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 №323 [3].

При проведении проверок Росздравнадзор руководствуется Положением о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 №1152 [4]. Однако в этих нормативных актах не определены критерии для оценки качества и безопасности медицинской деятельности. Контроль качества и безопасности медицинской деятельности должен осуществляться путем определения критериев качества работы медицинских организаций и создания интегральной системы оценки

деятельности медицинских работников, однако в настоящее время такие критерии не утверждены.

Оценка качества медицинской помощи в рамках государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности основана на критериях, разработанных на основе клинических рекомендаций, порядков и стандартов оказания медицинской помощи по соответствующему профилю [5]. Однако статьей 37 Федерального закона №323 не установлены требования к перечисленным характеристикам качества медицинской помощи, таким как своевременность и правильность, в порядках и стандартах оказания медицинской помощи. Следовательно, эти характеристики не связаны между собой, и не установлены целевые показатели для оценки качества медицинской помощи, которые должны быть достигнуты.

Пробелы в правовом регулировании возникают и в отношении экспертизы качества оказания медицинской помощи. Согласно пункту 4 Порядка осуществления такой экспертизы, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском страховании, экспертиза проводится при осуществлении государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности и ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности [6].

В законодательстве существуют противоречия в регулировании двух видов экспертизы качества медицинской помощи, которые отличаются значительными особенностями в предоставлении медицинской помощи, включая критерии и параметры оценки ее качества. Различия заключаются в медицинской помощи, предоставляемой в рамках обязательного медицинского страхования и вне его, что противоречит принципу доступности и качества медицинской помощи.

Учитывая вышеизложенное, определение оптимальной границы компетенции двух систем контроля качества оказания медицинской помощи является сложной задачей, и попытка законодателя полностью урегулировать эту ситуацию ведет к правовым коллизиям.

В соответствии с пунктом 6 статьи 40 Федерального закона №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №326-ФЗ), экспертиза качества медицинской помощи определяется как процесс выявления нарушений при оказании медицинской помощи, включая оценку своевременности оказания, правильности выбора

методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, а также степени достижения запланированного результата. Если медицинская помощь оказана в рамках обязательного медицинского страхования, то экспертизу качества медицинской помощи проводят страховые медицинские организации и территориальные фонды обязательного медицинского страхования в соответствии с Федеральным законом №326-ФЗ и приказом Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 01.12.2010 №230 [7].

Согласно статье 64 Федерального закона №323 проводится экспертиза качества медицинской помощи в отношении «качества медицинской помощи». Однако в соответствии с пунктом 21 Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию, утвержденного приказом ФОМС от 01.12.2010 №230, для проведения экспертизы качества медицинской помощи осуществляется проверка соответствия предоставленной застрахованному лицу медицинской помощи условиям и оплате, установленным договором по обязательному медицинскому страхованию, а также соблюдению порядков и стандартов оказания медицинской помощи, клиническим рекомендациям (протоколам лечения) и сложившейся клинической практике [7].

Согласно части 3 статьи 58 Федерального закона контроль качества медицинской помощи, проводимый в рамках обязательного медицинского страхования, осуществляется путем оценки соответствия медицинской помощи требованиям, установленным законодательством, включая порядки оказания медицинской помощи и стандарты качества. Он также включает анализ клинических рекомендаций и протоколов лечения, а также сопоставление фактически предоставленной медицинской помощи с договором на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию.

Таким образом, наблюдается различие в подходе к экспертизе качества медицинской помощи в рамках обязательного медицинского страхования и за его пределами. Это создает коллизию в правовом регулировании, особенно в отношении критериев и параметров оценки качества медицинской помощи. Эта коллизия нарушает принцип доступности и качества медицинской помощи.

Оптимальное разграничение компетенции двух систем контроля качества оказания медицинской помощи является сложной задачей, которую законодатель стремится полностью решить. Однако такое стремление может

приводить к правовым коллизиям и несогласованности подходов в оценке и контроле качества медицинской помощи.

В соответствии с частью 3 статьи 58 Федерального закона №323, граждане имеют право на проведение независимой медицинской экспертизы в определенных случаях и в порядке, установленном положением о независимой медицинской экспертизе, которое должно быть утверждено Правительством Российской Федерации. Однако до сих пор такое положение о независимой медицинской экспертизе не разработано и не принято, что нарушает права граждан в области охраны здоровья.

В настоящее время в законодательстве в области охраны здоровья предусмотрены два вида контроля за медицинской помощью: экспертиза качества медицинской помощи и контроль качества и безопасности медицинской деятельности. Однако реализация этих видов контроля регулируется различными нормативно-правовыми актами.

Авторы, включая Рыжакова А.Д., отмечают, что для улучшения эффективности проведения экспертизы качества медицинской помощи необходимо активное взаимодействие между Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения, органами управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и страховыми медицинскими организациями. Они предлагают выявлять и контролировать исполнение устранения системных нарушений требований законодательства в области охраны здоровья [9].

Следует отметить, что Мурашко М.А. и соавторы предложили единые подходы к экспертизе качества медицинской помощи независимо от того, где она была оказана - в частной или государственной медицинской организации [10].

Мы считаем необходимым обеспечить единообразие в организации и проведении экспертизы качества медицинской помощи и создать единую систему для таких экспертиз, независимо от источника финансирования (будь то средства обязательного медицинского страхования или другие источники финансирования).

Для достижения единообразия в процессе проведения экспертизы качества медицинской помощи предлагается следующее:

1. Проведение экспертизы в рамках государственного контроля за качеством и безопасностью медицинской деятельности [4].

2. Проведение экспертизы в рамках контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию [2].

3. Проведение экспертизы в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности [1], основанного на работах (услугах), указанных в лицензии на осуществление медицинской деятельности.

Из-за существующих пробелов в законодательстве в области охраны здоровья можно сделать вывод, что, несмотря на эти пробелы, характерна особенность взаимного проникновения пробелов из одной группы в другую.

Вышеупомянутые предложения по усовершенствованию нормативно-правового регулирования в области охраны здоровья позволят создать единую систему управления качеством медицинской помощи на всех уровнях.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 28.11.2011. №48. ст. 6724.

2. Федеральный закон от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 06.12.2010. №49. Ст. 6422.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 №323 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения» // Собрание законодательства Российской Федерации. 12.07.2004. №28. ст. 2900.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 №1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности» // Собрание законодательства Российской Федерации. 19.11.2012. №47. ст. 6501.

5. Приказ Минздрава России от 10.05.2017 №203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.garant.ru>. 17.05.2023.

6. Приказ Минздрава России от 16.05.2017 №22623н «Об утверждении Порядка осуществления экспертизы качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском

страховании» // официальный интернет-портал правовой информации <http://www.garant.ru>. 14.06.2023.

7. Приказ ФФОМС от 01.12.2010 №230 «Об утверждении Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию» // Российская газета. №20. 02.02.2011.

8. Егоренков Д. Эффективность государственного управления сферой здравоохранения // Власть. 2012. №6. С. 111-115.

9. Рыжаков А.Д., Березников А.В., Леонтьев В.Г., Промин М.Е., Шкитин С.О., Онуфрийчук Ю.О. Управление качеством медицинской помощи на региональном уровне: применение результатов тематических плановых экспертиз качества. 2015. №2. С. 60-64.

10. Мурашко М.А., Кондратьев Ю.А., Матыцин Н.О., Швабский О.Р. Экспертиза качества медицинской помощи: современное состояние и перспективы // Вестник Росздравнадзора. 2016. №1. С. 5-9.

11. Шабров О.Ф. Эффективность государственного управления в условиях постмодерна // Власть. 2010. №5. С. 5.

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**МОТИВАЦИЯ ТРУДА: ВЗГЛЯД С ПОЗИЦИИ
ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ**

Богаченко Екатерина Дмитриевна

к.э.н., доцент

Байбулова Акжана Владимировна

магистрант

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический
университет им. Ю.А. Гагарина»

Аннотация: В статье рассматривается влияние трудовых ценностей и установок на мотивацию труда через призму теории поколений. Исследованы и структурированы трудовые характеристики разных поколений (BB, X, Y, Z), анализируется их количественный и качественный состав в контексте современных экономических трансформаций.

Ключевые слова: Теория поколений, мотивация труда, человеческие ресурсы, трудовой потенциал, трудоспособное население.

**MOTIVATION OF WORK: A VIEW FROM THE PERSPECTIVE
OF THE THEORY OF GENERATIONS**

Bogachenko Ekaterina Dmitrievna

Baybulova Akzhana Vladimirovna

Abstract: The article examines the influence of labor values and attitudes on labor motivation through the prism of generational theory. The labor characteristics of different generations (BB, X, Y, Z) are studied and structured, their quantitative and qualitative composition is analyzed in the context of modern economic transformations.

Key words: Theory of generations, labor motivation, human resources, labor potential, able-bodied population.

Эффективность управления инновационным и стратегическим развитием предприятия под влиянием изменений, происходящих в современных

экономических условиях, во многом зависит от эффективности использования систем мотивации и стимулирования труда в организации.

Разработка стратегии управления и мотивации сотрудников будет зависеть от использованного подхода к управлению человеческими ресурсами. Исследование различных аспектов мотивации труда и влияния ее на управление персоналом организации велось такими учеными как Д. Аткинсон, Ф. Тейлор, А. Файоль, Э. Мейо, А. Маслоу, Ф. Герцберг и др. Среди российских ученых, занимающихся исследованием мотивации и влияния ее на трудовые процессы, следует отметить П.М. Керженцева, А.К. Гастева, О.С Виханского, П.М. Якобсона, С.А. Шапиро и др. Рассматривая качественную составляющую трудового потенциала, следует сделать акцент на социально-личностном аспекте, включающем в себя потребности индивида, ценностные ориентиры, отношение к трудовой деятельности, мотивации и другие целевые установки, которые в значительной степени определяют и влияют на трудовые возможности [1, с. 26]. В связи с этим, в нашем исследовании будет сделан акцент на использование теории поколений при выявлении мотивационных ориентиров сотрудников, с целью эффективного использования и развития трудового потенциала организации с учетом современных вызовов.

Теория поколений была разработана в 1990-х годах американскими учеными, историками и социологами Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом. Они определили поколения, опираясь на основные ценности поколений людей, живущих в один и тот же период времени. В результате появилась следующая классификация поколений: победители, молчаливое поколение, бэби-бумеры (ВВ), поколение X, поколение Y ("миллениалы") и поколение Z (дети 21 века). Цикл повторяется каждые четыре поколения, продолжительность цикла составляет примерно 80-90 лет (табл. 1).

Теория поколений фокусируется на ключевых характеристиках поколения, которые влияют на формирование системы ценностей и желаний. Это полезный инструмент для планирования потребностей компании в человеческих ресурсах, внедрения систем коммуникации и мотивации, выбора каналов передачи информации разным поколениям и формирования ценностей корпоративной культуры. Мы считаем, что ценности поколений должны быть одним из главных приоритетом при разработке стратегий развития бизнеса и проектировании систем привлечения (HR-брендинг, рекрутинг и т.д.) и удержания (адаптация, организация труда, мотивация и т.д.) сотрудников. Важно, чтобы и работники, и работодатели понимали, что

необходимо учитывать ценности поколений. Это важно как для социальных, так и для трудовых отношений. Мотивационные схемы и методы обучения, успешно применяемые для поколения X, могут не давать положительного результата, например, в отношении поколения Z [2, с.75].

Таблица 1

Характеристика поколений в РФ

Поколение	Годы рождения	Факторы, оказавшие влияние/исторические события	Основные черты/характеристики	Характеристики трудового потенциала
ВВ	1943-1963	Окончание ВОВ, «холодная война», «оттепель», покорение космоса, Карибский кризис и др.	Коллективизм и командный дух, нацеленность на отличный результат, интерес к личностному и профессиональному росту, вознаграждению и статусу, подчеркивание имиджа, ностальгия и религиозность	Трудолюбие, жесткая иерархия, работа в команде, успех в материальном выражении, профессиональный и карьерный рост
X	1964-1984	Период застоя, война в Афганистане, Олимпийские игры в Москве, начало перестройки, тотальный дефицит, СПИД, наркотики и др.	Индивидуализм, готовность к переменам, глобальная информированность, самостоятельность, техническая грамотность, непрерывное обучение, неформальность взглядов, прагматизм, надежда на себя, равноправие полов	Приоритет социальных гарантий, устойчивость, уважение к правам личности, приверженность постоянному рабочему месту
Y	1985-2003	Катастрофа в Чернобыле, распад в СССР, война в Чечне, дефолт, теракты, развитие ИКТ, биотехнологий, мобильные телефоны, интернет и др.	Оптимизм, ответственность, готовность к изменениям, гибкость мышления, тяга к разнообразию, наивность, подчиненность, нацеленность на немедленное вознаграждение, приверженность моде, знание брендов, высокий уровень владения техникой	Желание немедленного вознаграждения за труд, высокие амбиции, предпочтение гибкого графика работы, отсутствие бюрократии, частая смена работы
Z	2003-по настоящее время	Глобализация, мировой экономический кризис, рост ВВП в экономике РФ, цифровизация, развитие технологий искусственного интеллекта, COVID-19 и др.	Быстрое взросление, клиповое мышление, высокий уровень владения информационными технологиями и техникой, общение в виртуальном пространстве	Предпочтение свободному графику работы и дистанционной занятости, креативный подход к работе

*Источник: Составлено автором по данным: [3]

Различными современными российскими авторами (А. Поплавская, Н. Соболева, С.П. Макарова, О.А. Миронова, И.В. Скоблякова, Т.А. Журавлева и др.) проведен ряд исследований в отношении влияния ценностей различных категорий людей (в зависимости от поколения) на их поведение в социуме, взаимодействие с людьми, способность к обучению, особенности выстраивания коммуникаций, мотивацию, трудовые характеристики, профессиональный и карьерный рост и т.д.

Однако большинство этих исследований (особенно связанных с влиянием «поколенческих» особенностей на формирование и использование трудового потенциала, управление персоналом, мотивацию труда) посвящено, как правило, поколениям X и Y, т.к. на данный момент они составляют большую часть рабочей силы, как в Российской Федерации, так и в других странах (рис. 1). Поколение Z чаще рассматривается в контексте выбора образовательных траекторий, подходов к обучению, профессиональной ориентации и др. «Зумеры» – это, как правило, дети дошкольного возраста, учащиеся школ, учреждений среднего профессионального и высшего образования, и только малая часть поколения Z еще только выходит на рынок труда и начинает свою трудовую деятельность.

В результате опроса интернет-порталом «Амплуа» было выявлено, что среди поколения Z 51% опрошенных планирует открыть собственное дело, 77% считают, что им придется работать больше и качественнее для того, чтобы достичь успехов в профессии, 42% опрошенных респондентов поколения Z хотят работать по профессии (в сравнении среди опрошенных поколения Y данный показатель составил всего 25%). Согласно исследованиям, проведенным НИУ ВШЭ, занятость для «зумеров» - не только источник доходов, но и возможность саморазвития и апробации своих знаний в разных сферах [4].

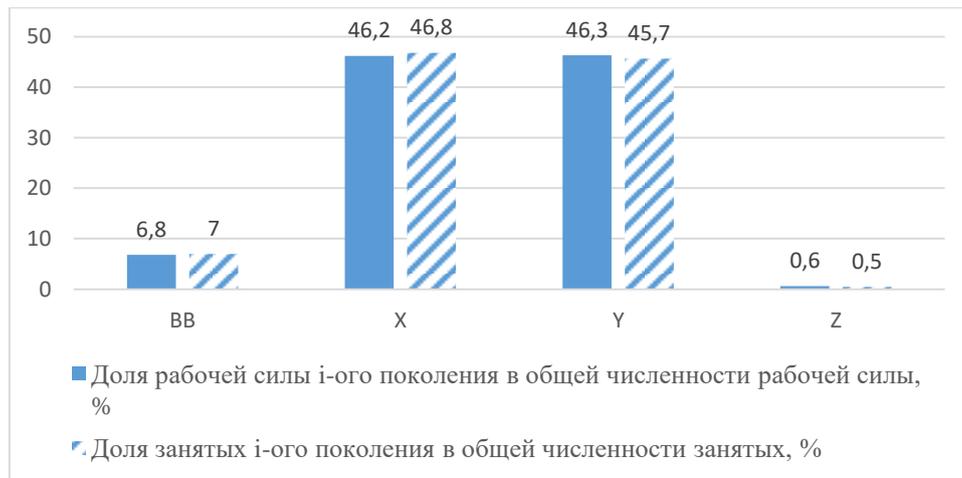


Рис. 1. Структура рабочей силы и занятости в разрезе поколений в РФ, 2021 г. [5]

Применение теории поколений в контексте экономики и менеджмента имеет огромное прикладное значение. Грамотное использование ключевых особенностей каждой категории работников (через «призму поколений») при выстраивании управленческих стратегий организации, построении корпоративной культуры, разработке системы мотивации и стимулирования труда, планировании рабочего времени, гибких режимов работы, новых форм занятости, корпоративном обучении, выстраивании бизнес-процессов, оценке и развитии трудового потенциала организации дает возможности удовлетворить потребности как работников, так и работодателей. В рамках одного из исследований о значимости ценностей для поколений и влияния их на качество трудового потенциала организации была произведена оценка основных ценностей, являющихся важными для человека как трудового ресурса. В результате были проранжированы ценности в порядке их значимости для поколений BB, X, Y, Z, и рассмотрена важность каждой ценности поколения по пятибалльной шкале, где пять - самая важная, а один - наименее важная (табл. 2).

Каждое поколение уникально, у него свои ценности, установки и модели поведения. На это, несомненно, влияют социально-экономические и исторические факторы того времени, в котором происходила социализация того

или иного поколения. Несмотря на свою уникальность и различия, они взаимосвязаны и взаимозависимы. На каждое новое поколение оказывают влияние ценности и опыт предыдущего. В современных условиях исследование различий между поколениями помогает апробировать их в управлении человеческими ресурсами и решить проблему согласования целей бизнеса с интересами людей с разными ценностями.

Таблица 2

Оценка значимости ценностей для поколений [6, с.183]

№ п/п	Ценности	Бэби-бумеры	X	Y	Z
1	Личностный рост, образование	4	5	5	5
2	Достойная заработная плата	5	4	4	5
3	Денежное вознаграждение	5	5	4	5
4	Командная работа	4	3	2	2
5	Социальные гарантии	5	4	2	1
6	Признание трудовых успехов	5	4	4	3
7	Возможность проявить творческие способности	1	1	3	4
8	Стабильность и надежность профессии	5	5	2	2
9	Гибкий график	3	1	5	4
10	Нормированный рабочий график	3	5	1	1
11	Свободное, неформальное общение на работе	1	1	5	4
12	Возможность работать удаленно	1	2	5	5

В таблице 3 мы рассмотрели основные базисы и инструменты мотивации для поколений, которые составляют основу трудового потенциала страны и организаций (X, Y), а также поколения (Z), от которого зависит будущее, в том числе социально-экономическое развитие. Структурирование соответствующих элементов в разрезе различных поколений трудового потенциала организации необходимо для прикладного применения теории поколений при разработке систем HR-менеджмента.

Таблица 3

Специфика различных поколений в контексте мотивации труда

Поколение	Базис мотивации	Инструменты мотивации
X	Социальные потребности Потребность интеграции в корпоративную культуру Профессионализм (постоянное обучение и личностный рост)	Социальные гарантии, материальное вознаграждение Нормированный рабочий день, прозрачная система бонусов и премий Фиксированный оклад
Y	Материальное вознаграждение и условия труда	Управление работой Личное, профессиональное развитие, карьерный рост Социальное взаимодействие Значимые вознаграждения
Z	Интересная работа Постоянное развитие Демократический и обучающий стиль руководства	Гибкий график работы Работа в команде Креативный подход к работе

**Источник: составлено автором.*

У работников и работодателей разные ценности. Работодатели заинтересованы в качестве работы своих сотрудников, а сотрудники – в удовлетворении своих потребностей в деньгах, самовыражении и признании. Системы HR-менеджмента играют важную роль в преодолении разрыва между ними, поощряя сотрудников к достижению целей, поставленных компанией, и вознаграждая их материальными и нематериальными благами.

В заключение хотелось бы сказать, что, применяя теорию поколений, можно удовлетворить потребности, как сотрудников, так и работодателей, за счет разработки эффективных систем адаптации, наставничества, планирования карьеры, мотивации, а также формирования социальной политики компании и ее корпоративной культуры. Исследование трудовых и мотивационных установок работников, в том числе молодежи, важно не только для эффективного использования и развития трудового потенциала на всех уровнях, но также и для стратегического планирования потребностей рынка труда, определения мотивов, взглядов и ожиданий в отношении работы будущего поколения.

Список литературы

1. Богаченко, Е. Д. Использование и развитие трудового потенциала в контексте теории поколений / Е. Д. Богаченко // Приоритеты устойчивого развития экономики России на современном этапе : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 30 ноября 2022 года. – Саратов: ООО «КУБиК», 2022. – С. 25-31.
2. Миронова О.А. Теория поколений как фундамент новой парадигмы управления человеческими ресурсами в условиях постиндустриализации экономики // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2020. - №1 (73). – с. 73-78.
3. Rugenerations — российская школа теории поколений [Электронный ресурс]. — URL: <https://rugenations.su/>(дата обращения: 15.07.2023).
4. Зумеры во трудах [Электронный ресурс]. — URL: [https:// iq.hse.ru/news/823725491.html](https://iq.hse.ru/news/823725491.html) (дата обращения: 01.08.2023).
5. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам Р13 выборочных обследований рабочей силы). 2022 Стат.сб./Росстат. – М., 2022. – 151 с.
6. Депутатова Л.Н. Мотивация персонала в контексте теории поколений. / Л.Н. Депутатова, К.А. Шишкина// Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2019 - № 2 – С. 178-191.

© Е.Д. Богаченко, А.В. Байбулова, 2023

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/01092023-4-978-5-00215-069-4

**ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЁМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19**

Рыбалкин Владимир Иванович

канд. мед. наук, заведующий приёмным отделением
ФГБУ «СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова ФМБА России»

Уховский Дмитрий Михайлович

канд. мед. наук, врач-терапевт приёмного отделения
ФГБУ «СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова ФМБА России»

Аннотация: Как подготовить приёмное отделение клинической больницы к приему больных коронавирусом? С этими вопросами наиболее часто сталкиваются руководители медицинских организаций при перепрофилировании учреждения. В статье представлен опыт работы приёмного отделения Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства» в условиях массового поступления больных коронавирусной инфекцией. Данная статья призвана помочь руководителям медицинских организаций в максимально короткий срок мобилизовать все ресурсы, использовать их наиболее эффективно и оперативно оказать качественную помощь больным COVID-19 в необходимом объеме.

Ключевые слова: Массовое поступление больных, больные коронавирусом, перепрофилирование приёмного отделения стационара, COVID-19.

**EXPERIENCE IN ORGANIZING THE WORK OF THE RECEPTION
DEPARTMENT IN CONDITIONS OF MASS ADMISSION
OF COVID-19 PATIENTS**

Rybalkin Vladimir Ivanovich

Ukhovsky Dmitry Mikhailovich

Abstract: How to prepare the admission department of a clinical hospital to receive patients with coronavirus? These issues are most often faced by the heads of medical organizations when repurposing an institution to organize medical care for patients with coronavirus infection. The article presents the experience of the reception department of the Federal State Budgetary Institution "North-Western District Scientific and Clinical Center named after L.G. Sokolov Federal Medical and Biological Agency of Russia" in the conditions of mass admission of patients with coronavirus. This article is intended to help the heads of medical organizations in the shortest possible time to mobilize all resources, use them most effectively and promptly provide quality care to patients with COVID-19 in the required volume.

Key words: Mass admission of patients, patients with coronavirus, conversion of the hospital admission department.

Человечество в начале XXI века столкнулось с грозной пандемией новой коронавирусной инфекции. Она известна миру с декабря 2019 года, когда коронавирус SARSCoV-2 был впервые выделен у пациентов в китайском городе Ухань. С этого момента число заболевших по всему миру неуклонно росло [1, с. 658]. На фоне бурного роста числа заболевших 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) классифицировала заболеваемость COVID-19 как пандемию. Как показал опыт КНР, Италии, Франции, Испании, массовый приток пациентов выявил острое несоответствие между объемом требуемой медицинской помощи и возможностями стационаров. Высокая концентрация пациентов, потенциально не нуждающихся в госпитализации, в приемных отделениях больниц приводило к нехватке мест и увеличению смертности среди тяжелых больных [2, с. 22].

Высокая заболеваемость в Российской Федерации потребовала организационных противоэпидемических мероприятий не только от учреждений здравоохранения, но и от Правительства Российской Федерации на всех уровнях власти. Несмотря на то, что актуальность новой коронавирусной инфекции снизилась, многопрофильные стационары скорой помощи по-прежнему требуют разработки новых моделей и принципов организации лечебно-диагностического процесса, предусматривающих развертывание стационарных отделений скорой медицинской помощи, мобильного коечного фонда, инфекционных коек, разработку алгоритмов приема и сортировки пациентов, сокращение необоснованной и непрофильной госпитализации,

повышение доступности, оперативности и качества оказания медицинской помощи, что позволит повысить готовность к работе в чрезвычайных ситуациях, подобных пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [3, с. 37].

Ввиду высокой потребности в стационарных койках ряд многопрофильных стационаров были перепрофилированы для лечения инфекционных больных. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 844-р «Об утверждении перечней организаций и их структурных подразделений, осуществляющих медицинскую деятельность, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, и частных медицинских организаций, которые перепрофилируются для оказания медицинской помощи пациентам с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19 или с подозрением на новую коронавирусную инфекцию COVID-19 в стационарных условиях» был перепрофилирован и ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства». 14 мая 2020 года на базе 122 клинической больницы была открыта инфекционная клиника на 317 коек.

В «первую волну» коронавирусной инфекции в мае 2020 г. заполнение коечного фонда больными производилось типовым способом [4, с. 3]. Сортировка больных по принципу «COVID-положительный – COVID-отрицательный» осуществлялась бригадами скорой медицинской помощи до транспортировки в стационар. Непосредственно в приёмном отделении сортировка больных производилась исходя из тяжести их состояния. С целью ускорения госпитализации производился только приём больных, доставленных бригадами скорой медицинской помощи. Все случаи самостоятельного обращения перенаправлялись в находящееся рядом приёмное отделение Ленинградской областной больницы (за исключением случаев обращения в тяжёлом и крайне тяжёлом состоянии). До передачи больного персоналу приёмного отделения больной находился под наблюдением бригады скорой медицинской помощи. После поступления в приёмное отделение пациент помещался в смотровую палату приёмного отделения. Работа с пациентом проводилась по принципу «врач к пациенту». При поступлении больного проводились его регистрация, осмотр в смотровом кабинете, обследование на педикулез и чесотку, сбор общего и эпидемиологического анамнеза, бесконтактную термометрию, оценка жалоб больного (лихорадка, кашель, одышка, слабость, потеря обоняния и т. д.), оценка частоты дыхательных

движений и пульсоксиметрия, измерение артериального давления, назначались лабораторные и инструментальные методы исследования, производилась постановка предварительного диагноза.

Степень поражения лёгких оценивалась на основании временных методических рекомендаций Минздрава России по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (версия 6) [5, с. 84]. При наличии КТ-признаков коронавирусного поражения легких, несмотря на «отрицательный» ПЦР, заболевание расценивалось как коронавирусная инфекция. Больные со степенью поражения лёгких КТ-1 – КТ-3 направлялись в лечебные отделения. В случае рентгенологической оценки КТ-0 вопрос о необходимости стационарного лечения решался индивидуально с учётом тяжести течения заболевания, состояния больного и результатов ПЦР-теста на РНК коронавируса SARS-CoV-2. Тактика ведения больных со степенью поражения лёгких КТ-4 согласовывалась с реаниматологом. С целью сокращения времени диагностического поиска и ускорения госпитализации больных COVID-19 анализ результатов компьютерной томографии производился в два этапа. На первом этапе, непосредственно перед госпитализацией, в «красной» зоне площадь поражения лёгких оценивалась предварительно, без детализации. После госпитализации больного, в «зелёной» зоне, в порядке очередности рентгенологами проводился детальный анализ и описание результатов компьютерной томографии.

После врачебного осмотра с больным работали медсестра приёмного отделения и лаборант отделения функциональной диагностики, больной при этом оставался в той же смотровой. С целью реализации принципа постоянного наблюдения за больным, врач покидал смотровую только после передачи больного среднему медицинскому персоналу. После выполнения врачебных назначений, санитарями приёмного (или волонтерами) больные в кресле-каталке или на носилках (в зависимости от тяжести состояния транспортируемого) доставлялись в рентгенологическое отделение для проведения компьютерной томографии органов грудной клетки. Бригада приёмного отделения состояла из 2 врачей, 2 медицинских сестёр, 1 медицинского регистратора, 2 лаборантов отделения функциональной диагностики и 6 санитаров. Для уточнения вопросов по сопутствующей патологии привлекались врачи смежных специальностей. Приём больных осуществлялся одновременно в 6 смотровых. Было принято 305 больных в течение 80 часов непрерывной работы приёмного отделения. Средняя

длительность нахождения больного в приёмном отделении составила 15,7 мин. Это превышает время приёма этой категории больных (согласно данным научной литературы) на 1,3 мин. [6, с. 11].

С целью увеличения пропускной способности, сокращения времени пребывания больных в приёмном отделении и, таким образом, снижения смертности, во «вторую волну» коронавирусной инфекции в ноябре 2020 г. схема приёма больных производилась по принципу: «пациент к врачу» с применением конвейерного метода работы. Было задействовано 4 смотровых. В двух из них были организованы диагностические палаты, в них производились лабораторные и инструментальные исследования согласно действующим методическим рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции [7, с. 20]. Затем больной перемещался в одну из смежных смотровых, где осуществлялся врачебный осмотр. При этом сёстры и врачи оставались в своих смотровых, перемещался только больной. Бригада приёмного отделения состояла из 2 врачей, 2 медицинских сестёр, 1 медицинского регистратора и 6 санитаров. Врачи-консультанты смежных специальностей и персонал отделения функциональной диагностики к работе по приёму больных COVID-19 на территории приёмного отделения не привлекались. Консультирование больных осуществлялось непосредственно на территории лечебного отделения. В период массового поступления больных COVID-19 приём пациентов осуществляли высококвалифицированные врачи-терапевты приёмного отделения, обладающие широким врачебным кругозором, многолетним опытом работы в приёмном отделении и навыками оптимизации рутинных действий в условиях одновременного поступления большого количества больных. Больные в тяжёлом и крайне тяжёлом состоянии поступали в отделение реанимации и интенсивной терапии, минуя приёмное отделение. Было принято 303 больных коронавирусной инфекцией в течение 64 часов непрерывной работы приёмного отделения. Среднее время нахождения больного в приёмном отделении составило 12,6 мин.

Заключение.

Инновационные методы мультидисциплинарного осмотра больных, реализующие принцип: «врач к пациенту» [8, с 86] неэффективны и избыточно ресурсоёмки в условиях массового поступления больных.

В условиях массового поступления больных предпочтительным является применение конвейерного метода работы с применением принципа: «пациент к врачу». Это позволяет:

- 1) повысить доступность и качество оказания медицинских услуг за счет:
 - увеличения пропускной способности приёмного отделения;
 - уменьшения время нахождения больного в приёмном отделении на 3,1 мин.
- 2) сократить финансовые потери благодаря:
 - уменьшению количества помещений, необходимых для работы персонала приёмного отделения;
 - снижения численности привлекаемого медицинского персонала.
- 3) сократить временные затраты мед. персонала за счет:
 - оптимизации логистики пациентов;
 - улучшения эргономики рабочего пространства приёмного отделения.
- 4) увеличить количество принятых больных на 25%.
- 5) снизить стационарную смертность на 0,47% (с учётом данных по Северо-Западному федеральному округу) [9, с 15].

Список литературы

1. Тюрин И.Е., Струтынская А.Д. Визуализация изменений в легких при коронавирусной инфекции (обзор литературы и собственные данные) // Пульмонология. – 2020. – № 30 (5). – С. 658-670.
2. Черкашин М.А. Первичная медицинская сортировка пациентов с covid-19 на догоспитальном этапе // Медицина экстремальных ситуаций. – 2022. – № 2 (24). – С. 22-32.
3. Хоминец В.В., Филимонов С.К., Барсукова И.М., Махновский А.И., Ким И.В. Сравнительный анализ деятельности больниц скорой помощи в «ковидный» период // Морская медицина. – 2023. – № 9(1). – С. 32-38.
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 N 69н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2012 N 23726).
5. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [Интернет]. Версия 6 (28.04.2020).

Доступно на: <https://diseases.medelement.com/disease/коронавирусная-инфекция-covid-19-рф-версия-6-2020/16429>. Дата обращения: 28.06.2023.

6. Багненко, С.Ф. Опыт работы ПСПбГМУ им. И.П. Павлова по оказанию помощи больным с новой коронавирусной инфекцией: первые итоги и уроки / С.Ф. Багненко, Ю.С. Полушин, И.В. Шлык [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 18, № 2. – С. 7-16.

7. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) [Интернет]. Версия 9 (26.10.2020). Доступно на: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/052/550/original/MP_COVID-19_%28v9%29.pdf?1603788097. Дата обрац.: 28.06.2023.

8. Тезекбаев К.М., Набиев Е.Н., Монгол А.М., Нематилла П.Т. Инновационный проект реорганизации приемного отделения – «Emergency room» // Наука о жизни и здоровье. – 2019. – №. 2. – С. 86-92. doi:10.24411/1995-5871-2019-10028.

9. Карпова Л.С., Столяров К.А., Поповцева Н.М., Столярова Т.П., Даниленко Д.М. Сравнение первых трех волн пандемии Covid-19 в России (2020-2021 гг. // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2022. – Том. 21, № 2. – С. 4-16.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

БАКТЕРИИ ГЕОБАКТЕР И SHEWANELLA В ПРОЦЕССАХ МИКРОБНОГО ЭЛЕКТРОСИНТЕЗА

Дмитриева Анастасия Игоревна

К.Т.Н.

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»

Аннотация: Бактерии родов *Geobacter* и *Shewanella* представляют значительный интерес с точки зрения возможности получения микробной энергии – микробного электросинтеза. Это процесс переноса электронов через микробные мембраны с помощью электронных переносчиков и транспортных систем. Рассмотрены преимущества и недостатки использования указанных бактерий в системах микробных топливных элементов, проведено сравнение с ископаемыми и возобновляемыми источниками энергии, а также описан процесс утилизации бактериями субстратов с выработкой электроэнергии.

Ключевые слова: *Geobacter*, *Shewanella*, микробный топливный элемент, микробная энергия, перенос электронов, возобновляемые источники энергии.

GEOBACTER AND SHEWANELLA BACTERIA IN MICROBIAL ELECTROSYNTHESIS PROCESSES

Dmitrieva Anastasia Igorevna

Abstract: Bacteria of the genera *Geobacter* and *Shewanella* are of considerable interest from the point of view of the possibility of obtaining microbial energy – microbial electrosynthesis. This is the process of electron transfer through microbial membranes using electronic carriers and transport systems. The advantages and disadvantages of using these bacteria in microbial fuel cell systems are considered, a comparison with fossil and renewable energy sources is made, and the process of utilization of substrates with electricity generation by bacteria is described.

Key words: *Geobacter*, *Shewanella*, microbial fuel cell, microbial energy, electron transfer, renewable energy sources.

Микробный электросинтез представляет собой процесс, в ходе которого микроорганизмы, такие как бактерии или археи, используют электроны, полученные из внешнего источника электрической энергии, для обменных реакций, в результате которых происходит синтез органических соединений. Этот процесс осуществляется с использованием катализаторов, которые направляют их на синтез нужных органических продуктов [1, с. 95].

Механизм микробного электросинтеза включает в себя перенос электронов через микробные мембраны с помощью электронных переносчиков и транспортных систем. Микроорганизмы, обладающие способностью к микробному электросинтезу, используют электроны как дополнительный источник энергии, что позволяет им синтезировать органические молекулы, такие как углеводы, аминокислоты или липиды.

Микробный электросинтез имеет многообещающие применения в различных областях, включая производство пищевых продуктов, биотоплива, химических соединений и других ценных продуктов. Этот процесс также может быть использован для утилизации различных отходов, что может существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду. Таким образом, микробный электросинтез представляет собой перспективную технологию, которая может быть использована для достижения устойчивого развития [2, с. 111265].

Geobacter и *Shewanella* являются группами бактерий, способных производить энергию через процесс, который включает передачу электронов от органических соединений к электрически активным минеральным веществам.

Geobacter и *Shewanella* обладают уникальными микробиологическими возможностями и метаболическими путями, которые позволяют им синтезировать белки и ферменты для выделения энергии из органических молекул и передачи электронов на окислительные комплексы металлов [1, с. 100, 2, с. 111265].

Эти бактерии эффективно осуществляют процесс переноса электронов в окружающей среде, используя различные вариации, такие как прямой контакт между бактериальными клетками и минеральными поверхностями или использование внешних ферментов, называемых цитохромами, для передачи электронов. Выработка энергии *Geobacter* и *Shewanella* имеет широкий потенциал применения, включая использование этих бактерий в биоремедиации загрязненных окружающей сред и в биоэнергетике, в частности, для производства биогорючих источников энергии [3, с. 4369].

Исходя из вышесказанного, *Geobacter* и *Shewanella* – это группы бактерий, способных производить энергию, используя уникальные микробиологические возможности и метаболические пути для передачи электронов на окислительные комплексы металлов. Данные бактерии известны науке и были исследованы многими учеными, так:

1. Исследование, опубликованное в журнале *Nature Communications*, изучало механизмы выработки электронов и их передачу во внешнюю среду со стороны микроорганизма *Geobacter sulfurreducens*. Исследователи выяснили, что главным механизмом передачи электронов является дыхательная цепь, которая включает в себя специфические ферменты и молекулы [3, с. 4369].

2. В другом исследовании, опубликованном в журнале *Applied and Environmental Microbiology*, была исследована способность микроорганизмов рода *Shewanella* вырабатывать электроны при взаимодействии с окружающими электродами. Исследователи обнаружили, что некоторые штаммы *Shewanella* могут эффективно передавать электроны на электроды, что позволяет использовать их для выработки электроэнергии [4, с. 1154].

3. В том же журнале опубликовано исследование, в котором авторы изучали возможность использования штамма *Geobacter metallireducens* для производства биопридатков. Они показали, что данный штамм может использоваться для снижения концентрации тяжелых металлов в окружающей среде путем их превращения в менее токсичные соединения [5, с. 4600].

Помимо *Geobacter* и *Shewanella*, в микробном электросинтезе могут участвовать также различные другие бактерии. Например, семейство *Clostridiaceae*, включающее множество видов, известно своей способностью к ферментативному образованию водорода и выделению электронов. Эти электроактивные организмы проявляют электрохимическую активность, используя протоны и электроны из находящихся органических соединений как источники энергии для биосинтеза различных продуктов [2, с. 111265, 5, с. 4600].

Другие широко изученные бактерии, такие как *Dehalococcoides spp.*, могут также играть важную роль в микробном электросинтезе. Эти организмы часто обитают в окружающих средах, содержащих хлорорганические соединения, и способны использовать электроны, полученные от электродов, для восстановления этих соединений. Это позволяет им эффективно разлагать и очищать загрязненные среды [6, с. 46].

Большинство изученных бактерий, используемых в микробном электросинтезе, принадлежат к классу дневных протобактерий (*Proteobacteria*) и филуму *Firmicutes*. Некоторые другие представители, такие как из рода *Rhodospseudomonas*, также известны своей способностью к переносу электронов с электродов на другие биологически активные молекулы. Однако их участие в микробном электросинтезе требует дальнейших исследований и подтверждения.

Микробные топливные элементы (МТЭ) представляют собой инновационные устройства, которые используют микроорганизмы, такие как *Geobacter* и *Shewanella*, для преобразования органических веществ в электрическую энергию. *Geobacter* и *Shewanella* являются электрогенными бактериями, способными прямым образом переносить электроны на внешние электроды [7, с 455].

МТЭ основываются на процессе теоретически называемом «экстрацеллюлярной электронной передаче», который обеспечивает перенос электронов из метаболического пути у микроорганизмов на поверхность электрода. Молекулярные механизмы этой передачи электронов еще изучаются, но известно, что основную роль играют специфические белки, называемые цитохромами.

В МТЭ микроорганизмы *Geobacter* и *Shewanella* были успешно использованы для создания биологического интерфейса между органическими веществами (например, углеводами) и электродами. Микроорганизмы обитают на поверхности электродов, где они переносят электроны, осуществляя окислительно-восстановительные реакции. Эти электроны могут быть собраны на электродах и использованы для питания электрической нагрузки [7, с. 458].

Таким образом, использование *Geobacter* и *Shewanella* в МТЭ предлагает новый подход для преобразования биологических реакций в полезную энергию. Это имеет потенциал для применения в различных областях, таких как энергетика, биотехнология и окружающая среда. Однако необходимы дальнейшие исследования для оптимизации этих систем и раскрытия механизмов электронной передачи, а также для повышения эффективности и надежности МТЭ на основе *Geobacter* и *Shewanella*.

Список литературы

1. Al-Mamun et al. Optimization of a baffled-reactor microbial fuel cell using autotrophic denitrifying bio-cathode for removing nitrogen and recovering electrical energy *Biochem. Eng. J.* – 2017. – V.1207 – P. 93-102. – DOI: 10.1016/j.bej.2016.12.015.
2. Hoang A.T. 2-Methylfuran (MF) as a potential biofuel: A thorough review on the production pathway from biomass, combustion progress, and application in engines // *Renewable and Sustainable Energy Reviews.* – 2021. – № 148. – P. 111265. – DOI: 10.1016/j.rser.2021.111265 .
3. Xiaomeng Liu, Toshiyuki Ueki, Hongyan Gao, Trevor L. Woodard, Kelly P. Nevin, Tianda Fu, Shuai Fu, Lu Sun, Derek R. Lovley, Jun Yao. Microbial biofilms for electricity generation from water evaporation and power to wearables. *Nature Communications.* – 2022. – № 13. – P. 4369. DOI: 10.1038/s41467-022-32105-6.
4. Schicklberger M, Sturm G, Gescher J. Genomic plasticity enables a secondary electron transport pathway in *Shewanella oneidensis*. *Appl Environ Microbiol.* – 2013. – № 4. – P. 1150-1159. doi: 10.1128/AEM.03556-12..
5. Rotaru AE, Shrestha PM, Liu F, Markovaitė B, Chen S, Nevin KP, Lovley DR. Direct interspecies electron transfer between *Geobacter metallireducens* and *Methanosarcina barkeri*. *Appl Environ Microbiol.* – 2014. – № 15. – P. 4599-4605. doi: 10.1128/AEM.00895-14.
6. Тюрин-Кузьмин А.Ю., Коршунов Д.В., Пунегова А.В., Супрунова Ю.В., Дубовицкая В.А., Смирнов И.А., Ильин В.К. Микробный топливный элемент как модель флоккулы - структурно-функциональной единицы активного ила // *Технологии живых систем.* – 2017. – Т. 14. – № 3. – С. 42-47.
7. Филогенетическое разнообразие микроорганизмов источника Абаканский Аржан - потенциальных продуцентов микробной энергии / А. И. Дмитриева, Е. Р. Фасхутдинова, М. Ю. Дроздова [и др.] // *Техника и технология пищевых производств.* – 2022. – Т. 52, № 3. – С. 458-468.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 30 августа 2023 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,

кандидата философских наук.

Подписано в печать 01.09.2023.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.96.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

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/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



3. в составе коллективных монографий
[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



4. авторских изданий
(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)
<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://sciencen.org/>